ANNALES

D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE

COLONIALES

TOME TREIZIÈME



MINISTÈRE DES COLONIES

ANNALES

D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE

COLONIALES

TOME TREIZIÈME





PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, PLACE DE L'ODÉON, 8

MDCCCCX



RECHERCHES SUR L'EXISTENCE DE LA FIÈVRE DE MALTE À MARSEILLE ET DANS LE MIDI DE LA FRANCE,

FAITES

AU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES,

PAR

M. SIMOND, MÉDECIN PRINCIPAL DE 1

M. AUBERT, MÉDECIN-MAJOR DE 2[e] CLASSE,

MM. BLANCHARD et ARLO,
MÉDECINS AIDES-MAJORS DE 1[re] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La fièvre de Malte était, jusqu'à cette année, inconnue dans le Midi de la France. Nous avons démontré son existence à Marseille par la note suivante publiée dans les Comptes rendus de la Société de biologie du 18 mai 1909 :

«Nous avons eu l'occasion d'observer à Marseille un certain nombre de maladies fébriles de longue durée à diagnostic incertain.

«Étiquetées fièvre typhoïde atypique, grippe, entérite, rhumatisme, paludisme, ces affections présentaient un ensemble de caractères cliniques qui nous ont permis de supposer qu'il s'agissait d'une maladie infectieuse, la fièvre de Malte.

«Nous avons recherché systématiquement l'existence de cette maladie à Marseille et nous avons été assez heureux pour en recueillir sept observations depuis septembre 1908.

«La fièvre de Malte reconnaît comme microbe spécifique le *Micrococcus Melitensis*.

«Le sérum des malades atteints de fièvre de Malte possède

La Rédaction des **Annales** laisse aux auteurs la responsabilité de leurs articles.

le pouvoir d'agglutiner ce microbe à des taux variables : 1/20, 1/40, 1/100 (séro-réaction de Wright).

« Cette séro-réaction peut être considérée comme positive et spécifique lorsqu'elle se manifeste au taux de 1/20.

« Le sang et l'urine des malades renferment le *Micr. Melit.*, qu'il est possible d'isoler en faisant des prélèvements en temps opportun.

« En nous basant sur ces données, nous avons pratiqué la séro-réaction de Wright, macroscopique et microscopique, à des taux variant de 1/20 à 1/100, chez neuf malades présentant des symptômes cliniques susceptibles d'appartenir à la fièvre de Malte.

« Sur ce chiffre de neuf malades chez lesquels nous avons recherché le pouvoir agglutinant vis-à-vis du *Micr. Melit.*, nous avons eu sept résultats positifs et deux négatifs.

« La marche et l'évolution de la maladie nous confirmèrent dans la suite que les cas à séro-diagnostic positif étaient manifestement des cas de fièvre de Malte.

« Quant aux cas qui ont donné un résultat négatif à l'épreuve de la séro-réaction, un examen complet nous a permis de voir que pour ces deux malades la fièvre de Malte ne pouvait être mise en cause.

« Parmi les malades que nous avons reconnus comme étant nettement atteints de fièvre de Malte, certains qui résident à Marseille soit depuis très longtemps, soit depuis quelques années seulement, n'ont jamais séjourné dans des régions où cette affection est endémique. Deux cas seulement sont manifestement importés, un émigrant syrien et un matelot qui, en cours de traversée, à Sainte-Marie de Madagascar, ressentit les premiers symptômes de cette maladie.

« Parallèlement à la séro-réaction de Wright, nous avons pratiqué le séro-diagnostic de Widal, qui a toujours été négatif au taux de 1/20. La recherche de l'hématozoaire du paludisme est restée sans résultat à toutes les périodes de la maladie.

« Nous avons voulu confirmer les résultats concordants des signes cliniques et de la séro-réaction par la recherche du *Micrococcus Melitensis* dans le sang et les urines des malades,

« Sur trois malades, chez lesquels il nous a été possible de tenter l'isolement du *Micr. Melit.* soit du sang, soit de l'urine, nous avons eu un résultat positif par ensemencement du sang.

« Il s'agit d'une malade chez laquelle le prélèvement du sang a été fait en pleine période fébrile, au trente-septième jour de la maladie. Nous attribuons les échecs des deux autres cas à l'époque tardive à laquelle ces prélèvements ont pu être faits.

« Chez la malade en question le sang nous a donné en culture un microcoque que les caractères suivants nous permettent de considérer comme un *Micr. Melit.* légitime :

« Coccus arrondi ou légèrement ovalaire, soit isolé, soit associé par petites chaînettes de deux à quatre éléments. Mouvements browniens très vifs. Ne prend pas le Gram. Cultive en bouillon en donnant un trouble uniforme et léger sans voile à la surface. Sur gélose inclinée donne de petites colonies rondes, transparentes qui brunissent à la longue. Sur gélatine, développement extrêmement lent, pas de liquéfaction, ne fait pas fermenter les sucres. Enfin ce microcoque est agglutiné à 1/500 et jusqu'à 1/1000 par le sérum d'un lapin immunisé avec des cultures de *Micr. Melit.* provenant de l'Institut Pasteur de Paris.

« Aucun doute ne peut donc subsister sur son authenticité.

« Nous avons différé la présentation de cette note jusqu'au jour où il nous serait possible d'isoler du sang d'un malade le *Micrococcus Melitensis*. Jusqu'à présent quelques médecins avaient soupçonné l'existence en France de la fièvre de Malte. L'isolement du microbe était la preuve indispensable à apporter à l'appui de cette opinion. Nous croyons être les premiers à l'avoir fournie.

« Il résulte de nos recherches que la fièvre de Malte, qui n'a jamais été jusqu'à ce jour signalée sur le littoral méditerranéen de la France, existe d'une façon incontestable à Marseille. Elle y paraît même assez fréquente, non seulement chez les individus provenant de pays étrangers, mais aussi chez des sujets n'ayant jamais résidé dans les régions où cette maladie est endémique. »

Les observations suivantes sont celles auxquelles fait allusion la note que l'on vient de lire :

Observation I.

H.... 36 ans. Ne peut préciser exactement le début de sa maladie; s'alite en juillet 1908. Avait présenté, quelques semaines auparavant, des troubles gastriques légers d'abord, qui s'accentuent, s'accompagnant de fièvre très élevée le soir. La température redevient normale le matin et la chute est précédée d'une crise de transpiration. H... continue cependant à faire son service, mais bientôt des douleurs articulaires, une faiblesse générale, l'obligent à garder le lit. Après une période pyrétique de quelques jours tout rentre dans l'ordre. H... va à Arcachon, où il est repris de nouveau des mêmes symptômes. Il a de la constipation, les selles sont fétides.

Plus tard, une amélioration se manifeste. Il rentre à Marseille pour s'aliter de nouveau. Nous examinons à ce moment le malade. H... a maigri considérablement, les conjonctives sont exsangues, le teint est terreux, la langue est enduite d'un revêtement épais, jaunâtre. L'intestin est paresseux et ne peut se vider qu'avec l'aide de grands lavages.

Les articulations des genoux et des poignets sont sensibles. L'auscultation décèle des râles de bronchite. Les transpirations deviennent profuses. La rate est hypertrophiée. La fièvre est irrégulière et échappe à toute description.

Intrigués par la marche irrégulière de cette maladie, nous pensons à la fièvre de Malte. Nous prélevons du sang au malade le 15 septembre 1908 et effectuons parallèlement la séro-réaction de Widal et celle de Wright. Cette dernière seule nous donne un résultat positif à 1/40.

En octobre, le malade entre en convalescence; celle-ci a été longue, compliquée de séquelles rhumatoïdes et de dyspnée.

Observation II.

C..., 36 ans, né en Bretagne. Chauffeur à la Compagnie des transports maritimes.

Entré à l'Hôtel-Dieu de Marseille, salle Jean-Tricon, lit n° 14, pour fièvre typhoïde, le 2 mars 1909.

Dans ses antécédents on note qu'il a été réformé du service militaire pour tuberculose pulmonaire.

Début de l'affection actuelle en février 1909 par un malaise général, céphalées, troubles gastriques, toux, expectoration.

Arrive à Marseille le 2 mars et entre à l'hôpital. À ce moment il présente une langue saburrale, rôtie; pas de vomissement, léger météorisme abdominal, gargouillements dans les deux fosses iliaques, diarrhée jaunâtre abondante, éruption de taches rosées.

L'auscultation des poumons décèle des signes de congestion pulmonaire aux bases.

Pas de sueurs, pas de douleurs articulaires.

Fièvre continue entre 38 degrés et 40 degrés.

Amaigrissement considérable.

Examen des crachats au point de vue de la présence des bacilles de Koch, négatif.

Séro-diagnostic de Wright très positif à 1/40 le 15 mars 1909.

Le 29 mars le séro-diagnostic est encore très positif à 1/40.

Le 20 avril le séro-diagnostic est très faible et le malade sort guéri de l'hôpital.

Observation III.

M. A..., 32 ans. Cordonnier.

Entré à l'Hôtel-Dieu, salle Jean-Tricon, lit n° 11, le 31 mars 1909.

Il est né à Amalfi, province de Naples, région sans malaria.

La maladie a débuté il y a trois mois par de la fièvre assez élevée le soir, avec rémission matinale, des sudations très abondantes, des douleurs articulaires dans les genoux et les cous-de-pied, des céphalalgies violentes, une toux fréquente avec sécheresse de la bouche, et de la desquamation de la paume des mains et de la plante des pieds. Au bout de trois mois, ne guérissant pas chez lui, il entre à l'hôpital et ne présente plus à ce moment-là que de la faiblesse, de l'inappétence et des troubles urinaires vagues.

Séro-diagnostic le 2 avril 1909, très positif à 1/20, macroscopiquement et microscopiquement.

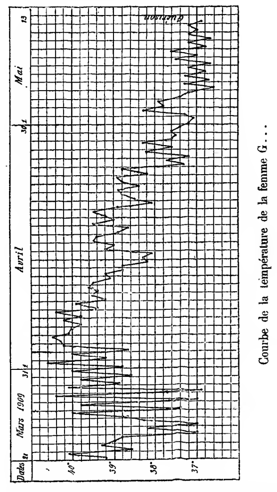
La même opération, répétée le 7 avril, donne encore un résultat très positif; l'émulsion est rapidement éclaircie et les cocci sont précipités en gros amas de 2,000 à 3,000.

Le 27 avril le malade est revu une dernière fois, il agglutine encore très fortement à 1/40.

Observation IV.

G..., femme de 20 ans. Entrée, à la suite d'un avortement, à l'hôpital de la Conception le 14 mars 1909. Élévation subite de la

température, faisant redouter une infection puerpérale. Rien cependant du côté génital pouvant expliquer cette ascension thermique à 40° 1.



Courbe de la température de la femme G...

G... présente de la torpeur. La langue est saburrale. Pas de gargouillements dans les fosses iliaques. Pas de taches rosées. Constipation. La rate devient percutable. La malade présente des transpirations peu abondantes, mais très fétides. Sialorrhée exagérée, 150 à 200 centimètres cubes de salive en vingt-quatre heures. La courbe

de la température décrit des ondes d'inégale durée séparées entre elles par de courtes périodes d'apyrexie relative. G... s'anémie progressivement et rapidement se cachectise. Chute des cheveux. A la dernière période de la maladie, aspect typique de la «Phtisie méditerranéenne». Durée de la maladie quatre-vingt-dix jours environ : séro-diagnostic positif à 1/100. Le 20 avril, au 30ᵉ jour de la maladie, en pleine période fébrile, nous prélevons du sang et de l'urine que nous ensemençons. Le sang nous donne une culture pure de *M. Melitensis;* l'urine aucun résultat.

Observation V.

F..., 40 ans. Début de l'affection en mars 1909. À cette époque. F.., ressent un malaise général accompagné de céphalée persistante, d'anorexie, de fièvre : celle-ci se manifeste uniquement le soir. La température s'élève progressivement l'après-midi pour redevenir normale le matin; la chute de la température est annoncée par des transpirations abondantes, le malade est frappé de leur fétidité.

Ces symptômes persistent une dizaine de jours, après lesquels la fièvre disparaît, l'appétit revient. Le malade se croit guéri et reprend ses occupations. Il est obligé de les interrompre après un mieux relatif qui n'a duré que trois ou quatre jours. Les mêmes symptômes apparaissent. On songe à la grippe. Les antithermiques essayés ne donnent aucun résultat. Spontanément une amélioration se manifeste, qui semble faire présager la fin de la maladie. Le malade entre alors dans une période de fièvre continue (37° 9, 38° 4 le matin; 38° 5, 39° 5 le soir) qui l'oblige à s'aliter. La rate et le foie sont hypertrophiés. La rate est sensible à la palpation. Les conjonctives sont décolorées, les téguments prennent une coloration brunâtre. Le pouls se maintient très rapide, même en apyrexie. Séro-diagnostic très positif à 1/6.

Des douleurs fugaces apparaissent dans les diverses articulations des membres. Le malade dort mal. Il est inquiet, irritable et découragé. Nous le rassurons. La constatation de quelques températures basses, à 35° 6, nous permet de lui faire espérer une prochaine convalescence.

En effet, le 10 mai, la dernière onde fébrile s'est éteinte définitivement. Au cours de sa maladie, qui a duré soixante jours environ, F... a perdu 14 kilogrammes de son poids.

Observation VI.

C..., Louis, 23 ans, cambusier. Entre à l'hôpital de la Conception le 10 mars 1909, salle Aubert (pensionnaire).

Début de l'affection en février 1909 par du malaise général, de la lassitude, une courbature généralisée, quelques troubles gastriques, de la diarrhée, après avoir touché à Naples. Il continue son service tout en ayant de la fièvre, des sueurs abondantes et fétides et des douleurs articulaires, pendant six jours; après quoi survient une période d'accalmie. Puis il a une nouvelle période fébrile de huit jours avec 39° 5 le soir (température rectale).

Il entre à l'hôpital en débarquant à Marseille. A ce moment on constate qu'il est amaigri, qu'il a le teint terreux caractéristique. Rien à noter au point de vue digestif. Il persiste quelques douleurs articulaires, des sueurs, de la desquamation. Le foie et la rate sont hypertrophiés. Le séro-diagnostic pratiqué le 12 mai 1909 est fortement positif à 1/40. Il l'est encore légèrement à 1/60.

Observation VII.

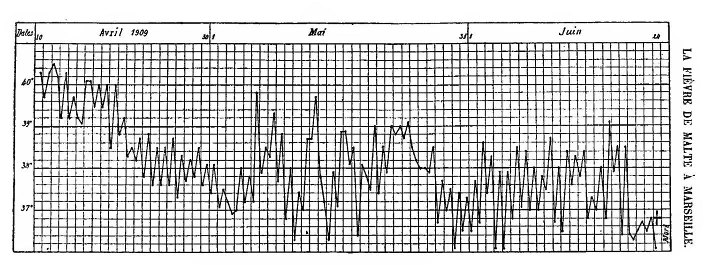
R. J..., femme âgée de 20 ans. Rentre en France en septembre 1908 après un séjour au Maroc. Elle tombe malade à Marseille le 11 mars 1909 et est hospitalisée le 10 avril avec le diagnostic de fièvre typhoïde. Déjà au Maroc elle souffrait de fièvre, de céphalée et d'une dyspepsie gastro-intestinale rebelle.

A son entrée à l'hôpital, R... présente uniquement de la congestion pulmonaire et de l'inappétence. La soif est vive. Ni constipation ni diarrhée. La langue est sèche. Rate et foie normaux. Le pouls est très rapide, incomptable. Séro-diagnostic positif à 1/40. Pas de sueurs, mais des douleurs vagues dans les membres inférieurs. La malade s'amaigrit.

Le 14 et le 18 avril, hémorragies intestinales sans grand retentissement sur la température, qui se maintient élevée. La rate s'hypertrophie. Pertes blanches très abondantes et très fétides. Abcès au niveau de la partie antéro-supérieure du bras droit. Cet abcès est ouvert. La malade meurt subitement dans la nuit, à la fin de juin.

La courbe de la température a présenté trois ondulations successives, la dernière caractérisée par de grandes oscillations.

A l'autopsie : Poumons très congestionnés, avec noyaux de pneumonie. Cœur dilaté, feuille morte. Foie de poids normal, avec îlots de



Courbe de température de la femme R. J.

dégénérescence graisseuse. Rate hypertrophiée, molle, friable. L'intestin grêle présente des îlots ecchymotiques. Les glandes de Peyer sont normales, les ganglions mésentériques hypertrophiés.

Les reins sont augmentés de volume, leur surface est bourrée de petites tumeurs de la grosseur d'une noisette dont les unes renferment de la matière caséeuse, les autres du sang extravasé.

Nous avons ensemencé le sang du cœur, de la pulpe splénique et hépatique, ainsi que le sang des ganglions mésentériques.

La culture de la pulpe splénique seule nous a permis d'isoler le *M. Melitensis* avec un streptocoque. Ce streptocoque a également été retrouvé dans les cultures faites avec le sang du cœur et la pulpe des autres organes. La malade a succombé à une septicémie aiguë au cours d'une fièvre méditerranéenne de très longue durée.

L'observation n° 2 a trait à un malade qui a très probablement contracté son affection sur la côte de Madagascar. Nous jugeons utile de signaler ce cas à nos camarades en service dans l'île. Il est intéressant en effet d'entreprendre des recherches en vue de confirmer la présence de cette maladie dans cette colonie.

Nous avons, postérieurement à la publication de cette note, recueilli d'autres observations de fièvre de Malte; ce sont les suivantes :

Observation VIII.

N..., Joseph, 54 ans, peintre en bâtiments en France depuis l'âge de 11 ans.

Début de l'affection en mars 1909 par de la fatigue avec céphalée, courbature, léger mouvement fébrile, anorexie, sueurs abondantes, constipation.

Entre à l'hôpital le 30 mars 1909 et à ce moment aurait présenté des signes de congestion pulmonaire.

Actuellement, le 12 juin 1909, on se trouve en présence d'un homme amaigri, au teint terreux, aux conjonctives décolorées. Rien à noter au point de vue somatique. Le pouls rapide donne 100 pulsations à la minute. Insomnies fréquentes.

Le séro-diagnostic est très positif à 1/20 et à 1/40. La courbe de température présente quelques oscillations.

Observation IX.

G. H..., 30 ans, journalier. Salle Ducros, n° 11. Entre à l'hôpital pour fièvre typhoïde, le 25 mai.

Début il y a trente-cinq jours, par des douleurs à la nuque, avec légères épistaxis, anorexie, fièvre élevée, constipation, sueurs abondantes.

Nous voyons le malade le 20 juin 1909. Homme amaigri, fatigué. La fièvre est tombée, la constipation persiste. Desquamation cutanée sur le ventre et les jambes.

Rien à noter au point de vue somatique. Quelques insomnies, douleurs fréquentes dans les jambes et les articulations des poignets.

Le séro-diagnostic, pratiqué le 15 juin, est très positif à 1/20. On le pratique de nouveau le 22 juin : l'émulsion est rapidement clarifiée et l'examen microscopique montre de gros amas de 1,000 à 2,000 éléments. Il est encore très positif à 1/80.

Il résulte des investigations faites par l'un de nous à Nice et à Nîmes que la maladie existe également dans ces deux villes.

La maladie paraît donc avoir une extension géographique beaucoup plus grande qu'on ne le supposait jusqu'à ces derniers temps. En ce qui concerne le littoral méditerranéen, les observations assez nombreuses que nous avons recueillies à Marseille, sa présence signalée à Nice et à Nîmes laissent supposer que la fièvre de Malte sévit dans cette région en proportion notable.

On sait que, au point de vue de la propagation de la maladie, on a envisagé comme facteurs importants, d'une part le lait de chèvres infectées, d'autre part l'urine même des malades.

N'envisageant que la transmission par le lait, nous avons constaté qu'un certain nombre de chèvres laitières, dans les régions de Nîmes et de Marseille, présentaient un sérum agglutinant le *Micrococcus Melitensis*. Les mêmes constatations ont été faites à Marseille par MM. Conor et Huon.

Le lait de chèvre est consommé soit à l'état liquide, soit à l'état de caillé, soit à l'état de fromages confectionnés avec du lait cru ou cuit (*brousses*).

La population marseillaise fait une très grande consomma-

tion, particulièrement en été, de lait caillé et de brousses. Les brousses, étant donné leur mode de préparation (lait porté à l'ébullition), ne semblent pas jouer un rôle dans la propagation de la maladie; il n'en est pas de même du lait caillé, dans lequel il y aurait lieu de rechercher la présence du *Micrococcus Melitensis*.

NOTE
SUR LE BÉRIBÉRI À POULO-CONDORE (COCHINCHINE) EN 1906,

par M. le Dr J. THÉZÉ,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

AVEC UNE NOTE DE LA RÉDACTION.

En 1906, comme dans les années précédentes, le béribéri a été la maladie dominante au pénitencier de Poulo-Condore. Sur un total de 130 décès dans l'année il faut en attribuer 116 au béribéri (89.2 p. 100 des décès). Par rapport à l'effectif pénal, la mortalité générale ayant été de 22.4 p. 100, la mortalité par béribéri a été de 20 p. 100. Comparés à ceux des huit années antérieures, ces chiffres classent l'année 1906 parmi celles où le béribéri a sévi avec une intensité au moins égale à la moyenne.

Depuis le 1er janvier jusqu'au 10 mai on ne comptait que 7 décès, qui s'étaient produits de loin en loin sur les malades atteints au cours de l'épidémie précédente. L'épidémie atteignit son acmé le 15 août (du 10 mai au 15 août : 105 décès), puis se termina très brusquement le 22 août avec le 109e décès. Aucun cas nouveau n'a été noté depuis le 20 août et le dernier décès s'est produit le 22 août.

Dans cette dernière épidémie de 1906, toutes les formes cliniques du béribéri ont été représentées; mais la forme la plus fréquente a été la forme humide. Dans 15 cas, sa marche a été foudroyante, la mort se produisant au deuxième ou troi-

sième jour, à la suite d'épanchements séreux souvent considérables et d'œdèmes qui montaient très rapidement des membres inférieurs jusqu'au thorax : un détenu qui, au dire de ses compagnons, ne paraissait les jours précédents avoir que de l'inappétence, fut trouvé mort un matin à l'ouverture des salles; en douze heures l'œdème avait envahi les membres inférieurs.

Ce béribéri hydropique, quand la mort ne venait pas en interrompre l'évolution, se transformait lentement, en trois, quatre ou six semaines, en béribéri atrophique. Cette même forme atrophique ne s'est que très rarement produite d'emblée; elle a été au contraire la forme la plus commune des rechutes. En passant, notons une particularité clinique assez intéressante : c'est la résistance vraiment surprenante qu'ont présentée au béribéri une vingtaine d'opiomanes invétérés; sur ces 20 cas, dont quelques-uns très graves, nous n'avons compté que 3 décès.

Mais ce qui nous paraît surtout digne de remarque dans cette épidémie, c'est sa terminaison brusque et comme écourtée : alors que la maladie battait son plein le 15 août, elle était réduite à néant le 22 août. Cette disparition subite d'une maladie qui décimait régulièrement le pénitencier depuis de longues années nous paraît entièrement due aux faits suivants :

Dès le début de l'épidémie, persuadé suivant l'idée courante que le béribéri était de nature contagieuse et dû à un parasite soit microbien soit helminthique, nous avons porté notre attention sur la désinfection systématique du bagne : les murs des différentes salles, les lits de camp, les planchers furent chaque semaine passés au lait de chaux; la propreté individuelle, la propreté des lieux d'aisances en communication avec les salles furent étroitement surveillées, et ces locaux coaltarisés et aspergés journellement d'une solution à 5 p. 100 de sulfate de cuivre; les heures de travail furent réduites. En même temps, les malades à l'ambulance recevaient un traitement conforme à la même idée étiologique du béribéri. Les arséniates, la liqueur de Van Swieten, le benzonaphtol, le salol, les purgatifs répétés, la santonine furent essayés comme ils l'avaient été par nos prédécesseurs dans les épidémies antérieures et aboutirent au même insuccès. Les cas nouveaux et

les décès se multipliaient : le riz blanc était la base de l'alimentation des détenus.

Devant ces échecs nous fîmes part à l'Administration des résultats obtenus dans les prisons de l'Insulinde hollandaise et dans diverses autres formations pénitentiaires, notamment depuis trois ans, à la prison centrale de Saïgon, par la substitution du riz incomplètement décortiqué ou riz rouge au riz décortiqué ou riz blanc. Le directeur du pénitencier décida cette substitution sur-le-champ. Le 9 août du riz rouge fut donné aux malades de l'ambulance; le 13 août, on prescrivit la même mesure à la portion centrale du bagne, et enfin, la semaine suivante, à la suite d'une circulaire émanant de Saïgon ordonnant cette même substitution dans les prisons de la colonie où sévissait le béribéri, le riz rouge fut distribué aux formations spéciales du pénitencier (pêcherie, ateliers, bouverie), où, du reste, les cas de béribéri étaient moins nombreux.

La preuve de l'efficacité de ce moyen prophylactique n'était certes plus à faire; il n'y a pour s'en convaincre qu'à consulter les statistiques hollandaises rapportées par G. Reynaud [1]; mais ce moyen étant appliqué au milieu d'une forte crise épidémique, il était utile d'en noter les résultats; ceux-ci dépassèrent nos espérances.

Le 13 août, avons-nous dit, le riz rouge était distribué au bagne; le 20 août, le dernier cas de béribéri s'y produisit (le béribéri n'a plus reparu depuis). Voilà pour l'action prophylactique.

A l'ambulance, où le riz rouge était donné depuis le 9 août,

[1] G. Reynaud, *Hygiène des colons*, 1903. — Note de la page 157 : «Toutes conditions égales d'ailleurs, dans 37 prisons, au cours de la période du 1er janvier 1895 au 6 avril et 12 septembre 1896, pendant une inspection (du Dr Nordmann) portant sur 279,623 prisonniers à Java et Madura, l'alimentation étant faite avec du riz non émondé, il n'y a qu'une seule prison atteinte du béribéri : sur 10,000 prisonniers il n'y a qu'un cas.

«Dans 13 prisons on distribue un mélange de riz décortiqué et de riz non émondé : le béribéri a été constaté dans 6 de ces prisons (46,1 p. 100); il y avait un prisonnier atteint sur 116 internés.

«Dans 51 prisons le riz émondé est distribué seul : le béribéri a été constaté dans 36 de ces prisons (70.6 p. 100); il y avait un prisonnier atteint sur 36 internés.»

la mortalité des malades en traitement a poursuivi sa marche ascendante jusqu'au 15 août, et à partir de cette époque a diminué, la mort n'atteignant plus que 4 malades arrivés au dernier terme de la cachexie béribérique et qu'aucun traitement ne pouvait sauver.

Cependant au 22 août (date du dernier décès) nous avions en traitement à l'ambulance 57 béribériques; quelques-uns présentaient des symptômes qui pouvaient faire craindre une terminaison fatale. Mais peu à peu les œdèmes qui n'avaient cédé à aucun diurétique se résorbèrent, la parésie des membres supérieurs diminua et bientôt ces malades purent tenir leurs baguettes et manger leur riz sans l'aide de personne; les membres inférieurs, dont la paralysie paraissait complète, restèrent inertes pendant longtemps, l'atrophie musculaire étant extrême. Ces malades pouvaient se traîner en s'aidant de leurs membres supérieurs comme des culs-de-jatte et étendaient les jambes sans toutefois reposer dessus, ce qui constituait pour eux une grande amélioration.

Dès que le riz rouge a été substitué au riz blanc, toute autre médication a été supprimée, et ce n'est pas là le côté le moins intéressant de la question, car il semble bien que, avec un rôle prophylactique certain et depuis longtemps démontré, le riz rouge, en pleine épidémie et dans un laps de temps qui est à retenir, a joué un rôle curatif bien supérieur à tous les traitements antiseptiques ou anthelminthiques (y compris le thymol) antérieurement employés. Cette modification étant la seule qui ait été faite dans l'hygiène de la prison, et, d'autre part, l'histoire des nombreuses épidémies qui ont éclaté précédemment à Poulo-Condore indiquant qu'elles ne se terminaient point d'habitude en sept jours et ne restaient pas aussi longtemps sans reparaître, on est un peu fondé à croire que c'est cette amélioration du régime alimentaire qui a produit la suppression subite de la morbidité et de la mortalité béribériques.

Nous allons maintenant étudier la ration alimentaire des détenus et rechercher si la modification qui y a été apportée au cours de l'épidémie introduit dans la nouvelle ration des éléments qui pouvaient manquer dans la première.

La détermination des termes constitutifs d'un régime alimentaire est chose relativement facile à Poulo-Condore, par suite de la fixité de l'ordinaire des prisonniers, et il nous paraît utile de l'établir en présence d'une maladie qui précisément est combattue avec succès par une modification légère en apparence de ce même régime.

La ration alimentaire des détenus est la suivante :

	GRAMMES.
Riz blanc	700
Viande de porc (non désossée) les dimanche et jeudi.	200
Poisson sec (les mardi, mercredi, vendredi et samedi).	250
Ou viande de bœuf	300
Ou poisson frais	300
Graisse (avec le poisson)	30
Ou graisse avec le porc	10
Épices (*nuoc mam*)	30
Sel	10
Poivre	3
Thé	15

Cette ration représente, en matières azotées, grasses ou hydrocarbonées, la valeur suivante [1] :

ALIMENTS.	QUANTITÉS.	MATIÈRES AZOTÉES.	MATIÈRES GRASSES.	MATIÈRES HYDRO-CARBONÉES.
	grammes.			
Riz blanc	700	46.90	62.30	549.50
Porc	200	40.60	6.20	1.40
Ou poisson frais	300	ou 47.10	ou 14.30	//
Ou bœuf	300	ou 55.08	ou 2 70	ou 1.80
Graisse	//	//	10.00	//
Légumes frais	//	//	ou 30.00	//
Patates	250	4.37	0.12	59.70
TOTAL		de 91.87 à 106.35	de 75.12 à 106.72	de 610.60 à 611.00

[1] Cette valeur est calculée d'après les chiffres pris dans MORAT et DOYON, *Fonctions de nutrition*, II, p. 220 et suivantes, et dans HUCHARD, *Consultations médicales*, p. 75.

Ce qui représente environ 3,780 calories, chiffre relativement élevé pour une ration de pays tropicaux et pour des rationnaires qui, somme toute, ne fournissent que peu de travail.

En totalisant les quantités d'acide phosphorique contenues dans le riz, la viande et les légumes, on n'arrive pas ou, avec les estimations les plus larges, on arrive à peine au chiffre de 3 gr. 19 d'acide phosphorique considéré par Bouchard comme quotidiennement nécessaire à la nutrition; encore supposons-nous que, d'une part, tous les phosphates sont assimilés et qu'on n'en retrouverait pas trace dans les selles, et que, d'autre part, toute la ration est intégralement consommée; or, dans la pratique, il n'en est pas ainsi; particulièrement quand la ration de viande est remplacée par celle de poisson sec, il y a souvent jusqu'à 50 p. 100 de restes.

En résumé, la ration du bagne, très suffisante en matières azotées, grasses et hydrocarbonées, paraît insuffisante en éléments minéraux et tout spécialement en phosphates. Mais dans quelle mesure la substitution du riz rouge au riz émondé ou l'adjonction au régime d'une certaine quantité de *Phaseolus radiatus* améliorent-elles cet état de choses ?

Pour répondre à cette question, nous avons fait analyser un échantillon du riz blanc du bagne, un échantillon du riz rouge actuellement en consommation et un échantillon de *Phaseolus radiatus*, ce *kadjang-idjo* des Malais, qui, très commun en Indo-Chine, est cultivé un peu partout sous le nom de *dau-xang*. Les résultats de ces analyses tiennent dans le tableau suivant (Cormod) :

ALIMENTS.	HUMIDITÉ p. 100.	CENDRES p. 100.	ACIDE PHOSPHORIQUE soluble.	ACIDE PHOSPHORIQUE. Teneur.	TOTAL DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE des phosphates.
Riz non décortiqué	10.70	1.031	14c33	25c00	39c33
Riz décortiqué	11.60	0.985	7c00	15c40	22c40
Phaseolus radiatus	8.50	3.720	13c40	36c80	50c20

D'après ces chiffres, 700 grammes de riz rouge valent 2 gr. 75 d'acide phosphorique; c'est un taux supérieur à celui fourni par 500 grammes de farine de qualité moyenne, et un surplus de 1 gr. 19 par rapport à la même quantité de riz blanc. D'autre part, le riz rouge n'apporte pas à la ration des quantités notables d'autres éléments. Additionné à celui fourni par la viande et les légumes, cet acide phosphorique donne une somme très suffisante pour l'alimentation quotidienne.

Le *Phaseolus radiatus*, comparativement aux espèces similaires de France (voir Morat, p. 222), est un produit très riche en P^2O^5. L'adjonction de 150 grammes, qui est considérée par MM. Rœlfserna et Hullshill Pol comme la dose thérapeutique, représente une majoration de 0,75 d'acide phosphorique, qui, ajoutée à la ration du pénitencier, donne également un taux journalier d'acide phosphorique très acceptable.

De ce qui précède il semble donc résulter que les deux moyens prophylactiques et curatifs employés utilement contre le béribéri possèdent ce caractère commun de fournir à la ration un apport notable de phosphates, qui se trouvent dès lors en quantité suffisante pour faire face aux besoins d'un organisme normal. Le même résultat est obtenu d'ailleurs par ce que l'on a appelé l'européanisation de la ration, qui reste contre le béribéri le moyen prophylactique le plus ancien.

Il nous faut maintenant rechercher s'il y a une corrélation entre l'insuffisance des phosphates dans l'alimentation et la production du béribéri, c'est-à-dire des lésions anatomopathologiques relevées dans cette maladie.

Pour la grande majorité des auteurs, les lésions qui prédominent sont les lésions nerveuses : le béribéri est avant tout une polynévrite périphérique; les lésions du cœur, des muscles, des séreuses, du tube digestif sont secondaires. Nous-même, au cours de 96 autopsies, avons bien souvent trouvé en effet « des lésions de gastro-duodénite pouvant se continuer sur la partie supérieure du jejunum, et consistant en petites excoriations, en petites ulcérations de la largeur d'un grain de millet à celle d'une lentille, en petits foyers hémorragiques, en desquamation éphithéliale et en dégénérescence granulo-

graisseuse» (Dangerfield). Mais ces lésions sont loin d'être constantes, et dans 30 cas, c'est-à-dire dans le tiers des cas observés, nous avons trouvé un intestin exempt de toute altération. Les lésions nerveuses portent uniquement sur les fibres à myéline et le type de la lésion est la névrite segmentaire périaxile (Gombault); le cylindraxe reste sain au début, mais la gaine de Schwann est envahie par les leucocytes et la myéline est comme émulsionnée.

D'autre part, un fait constant dans la constitution médicale de toutes les épidémies de béribéri, c'est la grande fréquence des cas chez l'homme et la grande rareté du béribéri chez la femme. Le Dantec donne le rapport de 1/15; cette proportion se retrouve à peu près dans toutes les statistiques concernant des épidémies importantes. En 1906, sur 250 cas environ et 116 décès, pas une femme n'a été atteinte à Poulo-Condore. Cependant la femme n'est pas réfractaire, mais elle ne prend le béribéri que dans certaines conditions. «Les hommes sont plus souvent atteints que les femmes, dit E. Deschamps; chez ces dernières, la grossesse et l'accouchement prédisposent à la maladie.» «Le béribéri se rencontre, dit P. Manson, chez la femme enceinte et en couches.» Et en effet, dans les mêmes conditions de vie physiologique, la femme semble avoir besoin d'une moins grande quantité de phosphates que l'homme. «La quantité d'acide phosphorique total éliminé dans les vingt-quatre heures par un adulte, dans les conditions normales de vie et de régime, est, pour l'homme, de 3 gr. 20; pour la femme, de 2 gr. 60.» Mais il n'en est plus de même lorsque la femme est enceinte ou qu'elle allaite; elle doit alors pourvoir aux besoins de son fœtus ou de son enfant, et telle ration qui, insuffisante pour l'homme au point de vue de l'acide phosphorique, pouvait suffire à la femme dans des conditions normales, peut devenir insuffisante pendant la grossesse et l'allaitement. On comprend également, pour les mêmes raisons, qu'un enfant puisse prendre le béribéri au sein d'une nourrice béribérique sans que l'on puisse, pour expliquer ce fait, avoir recours à l'hypothèse d'une contagion.

De tous ces faits il semble résulter qu'il y a des rapports étroits entre l'éclosion du béribéri et l'insuffisance des phosphates dans l'alimentation. Sans doute, l'observation d'une seule épidémie n'autorise pas à réunir tous ces faits par des liens de causalité, mais la concordance qu'ils présentent entre eux devait être signalée. En tout cas, ils ne sauraient expliquer les «faits de contagion», mais c'est là une autre question : le béribéri est-il contagieux? L'épidémie de 1906, à Poulo-Condore, ne nous en a point fourni d'exemple.

NOTE DE LA RÉDACTION.

L'indication de la substitution d'un riz rouge fraîchement décortiqué par les moyens familiaux, et, par suite, d'une conservation mieux assurée, au riz d'usine, qui faisait jusque-là la base de l'alimentation et dont l'altération est difficile à éviter sous ces latitudes, découle d'une doctrine toute française, remontant à Leroy de Méricourt et à Rochard, confirmée depuis par les observations de la presque totalité des médecins de la Marine et des Colonies, et dont ils se sont généralement inspirés pour obtenir la prophylaxie du béribéri dans les diverses colonies.

C'est cette modification dans l'alimentation des malades qui explique la guérison, on peut le dire, certaine de tous les béribériques rendus à leur famille et pour lesquels rien n'est changé, si ce n'est les approvisionnements où ils puisent les éléments de leur ration.

Depuis 1904, en exécution des instructions de M. le médecin inspecteur Grall, directeur, à cette époque, du Service de santé de l'Indo-Chine, instructions approuvées par M. Rodier, lieutenant gouverneur de la Cochinchine, l'Administration locale a fait distribuer du riz rouge, décortiqué par les procédés indigènes et incomplètement dépouillé du son, aux détenus de la prison de Saïgon, sévèrement éprouvés par le béribéri.

Les résultats de cette mesure sont exposés dans le tableau ci-après :

MAISON CENTRALE DE SAÏGON :

ANNÉES.	NOMBRE des RATIONS distribuées aux détenus de race asiatique pendant l'année.	NOMBRE MOYEN des rations par jour.	NOMBRE des DÉCÈS dus au béribéri.	OBSERVATIONS.
1899.......	224,715	615	80	Le riz nécessaire à la nourriture des détenus asiatiques est décortiqué à la prison depuis le 5 novembre 1903.
1900.......	229,356	628	78	
1901.......	185,350	507	92	
1902.......	169,661	464	85	
1903.......	213,231	584	76	
1904.......	272,313	746	3	Les décès survenus dans les quatre dernières années se sont produits chez des Chinois et chez des indigènes venant de l'intérieur, déjà atteints du béribéri avant leur incarcération à la prison centrale.
1905.......	284,512	779	6	
1906.......	313,991	860	15	
1907.......	278,204	762	5	

La substitution du riz rouge décortiqué à la main au riz blanc des usines a été faite au pénitencier de Poulo-Condore à dater du 15 août 1906.

Le tableau suivant donne le pourcentage des décès dus au béribéri dans cet établissement avant et après la modification apportée à la qualité du riz consommé :

ANNÉES.	CHIFFRE MOYEN des détenus.	POURCENTAGE DES DÉCÈS par béribéri.
1901............................	295	27.45
1902............................	375	13.60
1903............................	489	57.46
1904............................	534	7.67
1905............................	511	46.57
Du 1er janvier au 15 août 1906.........	363	31.99

ANNÉES.	CHIFFRE MOYEN des détenus.	POURCENTAGE DES DÉCÈS par béribéri.
APRÈS L'INTRODUCTION, DANS L'ALIMENTATION, DU RIZ DÉCORTIQUÉ À LA MAIN.		
Du 15 août au 31 décembre 1906	249	Néant.
1907	703	//
Du 1er janvier au 1er septembre 1908	909	//

La prophylaxie du béribéri paraît avoir fait un progrès réel depuis la date où ces instructions ont été données.

M. le pharmacien-major de 1re classe Bréaudat, à la suite d'expériences poursuivies au laboratoire de Saïgon, a estimé avoir acquis la preuve que le son du riz avait une action préventive et curative du béribéri, que ce son restât mélangé au grain par suite d'une décortication incomplète telle qu'elle est obtenue par le procédé familial ou qu'il fût introduit dans le régime, quand celui-ci comportait la délivrance de riz blanc.

Dans ces conditions, il a demandé et obtenu des autorités administratives toutes facilités de poursuivre ses expériences prophylactiques et thérapeutiques sur les groupes les plus éprouvés par le fléau : soldats et prisonniers indigènes.

La circulaire suivante de M. le médecin inspecteur Primet, directeur de la Santé de l'Indo-Chine, et les rapports du Sous-Directeur de Saïgon rendent compte des résultats obtenus par les expériences en cours et qui seront poursuivies :

Circulaire de la Direction générale de la Santé de l'Indo-Chine.

(12 novembre 1909.)

J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur les expériences de traitement préventif et curatif du béribéri poursuivies en Cochinchine depuis le début de l'année, soit parmi les prisonniers indigènes détenus dans les locaux de l'Administration, soit parmi les militaires indigènes en garnison au Cap-Saint-Jacques.

Ce traitement, selon la méthode du pharmacien-major Bréaudat, de l'Institut Pasteur de Saïgon, consiste dans l'absorption de *son de riz.*

Le son employé doit être le produit frais désigné, dans les usines à décortiquer, sous le nom de farine de riz de 1re qualité. Il doit être tamisé avec soin et ne doit pas contenir des parcelles de balle (péricarpe) qui irriteraient le tube digestif.

Le mode de préparation et d'administration est le suivant :

Son de riz tamisé........................	100 grammes.
Sirop de sucre.........	60
Alcoolé d'essence de menthe du Codex.........	1 c.c.

Faire une masse pilulaire et diviser en 10 boulettes, pesant chacune 16 grammes environ.

Administrer à chaque malade 6 boulettes (60 grammes de son par vingt-quatre heures, 2 à chaque repas) en les faisant mâcher avec les aliments habituels.

Cette dose peut être augmentée, s'il n'y a pas intolérance gastrique ou effet laxatif exagéré.

La durée du traitement est variable et peut durer plusieurs mois sans aucun inconvénient.

Bien qu'il soit prématuré de vouloir tirer dès maintenant des conclusions de ces expériences, ces dernières méritent cependant d'être continuées et d'être généralisées : les résultats obtenus jusqu'ici ont paru, en effet, encourageants et ce mode de traitement est des plus simples et des plus inoffensifs.

En signalant ces faits aux médecins placés sous vos ordres, vous voudrez bien leur recommander, à l'occasion des expériences qu'ils feront, de poser avec soin le diagnostic de la maladie et de prendre des observations aussi complètes que possible, afin de pouvoir se prononcer d'une façon ferme sur la valeur de cette méthode.

Rapport de la Sous-Direction du Service de Santé de Cochinchine.
(20 octobre 1909.)

Le traitement de M. Bréaudat, au point de vue préventif et curatif, consiste dans l'absorption de son de riz. Le son est pris

pendant le cours des repas et de préférence en plusieurs fois par jour. Pour faciliter l'exécution matérielle et la surveillance, M. Bréaudat fait faire des boulettes avec 400 grammes de son et 190 centimètres cubes de mélange sucré; on fabrique 20 à 40 boulettes, suivant que l'on veut avoir 10 ou 20 grammes de son par boulette.

Le mélange sucré est composé de :

Alcoolé d'essence de menthe du Codex..........	15 grammes.
Glycérine................................	30
Sirop de sucre............................	100

Les expériences de traitement préventif du béribéri ont commencé dans la garnison du Cap le 23 juin 1909. Cette garnison est depuis trois ans très éprouvée par le béribéri, qui sévit dans le détachement du 1er tirailleurs annamites, chez les auxiliaires indigènes de l'artillerie et parmi les prisonniers civils détenus dans les locaux de l'Administration.

PROPHYLAXIE DU BÉRIBÉRI.

1° *Tirailleurs.* — Les expériences de traitement préventif faites au détachement de tirailleurs ont porté sur 200 hommes qui s'étaient offerts volontairement, tandis qu'un lot témoin de 300 hommes n'était pas soumis au traitement. Les hommes en expérience ont reçu d'abord 20 grammes de son par vingt-quatre heures; à partir du 9 août, ils ont pris 30 grammes par vingt-quatre heures; à partir du 15 septembre, 40 grammes par vingt-quatre heures. Aucun accident ne s'est produit parmi les tirailleurs en expérience.

Les entrées pour béribéri à l'hôpital ont été dans les deux lots :

	PRENANT DU SON.	NE PRENANT PAS DE SON.
Juin..........................	0	2
Juillet.........................	4	7
Août..........................	1	14
Septembre......................	1	14
Octobre........................	0	4

À signaler que, parmi les malades prenant du son qui ont eu le béribéri, il s'agissait trois fois de rechutes et non de cas de première invasion. En résumé, 200 tirailleurs soumis au traitement préventif depuis le 23 juin jusqu'au 15 octobre ont fourni 3 cas de première invasion de béribéri; 300 hommes témoins qui ne prenaient pas de son ont fourni 41 cas de béribéri. Les hommes en expérience appartenaient aux différentes compagnies et faisaient exactement le même service que les autres. Mais ces hommes étaient des volontaires rassemblés par la persuasion et par conséquent les plus susceptibles d'écouter les conseils hygiéniques donnés par les cadres et d'avoir le meilleur état sanitaire.

2° *Artilleurs.* — À l'artillerie, les auxiliaires indigènes soumis aux expériences de traitement préventif ont été désignés d'office. Il n'y a donc pas eu de sélection; 86 hommes ont été soumis au traitement sur un effectif de 200 hommes. Ils ont absorbé 40 grammes de son du 1er juillet au 15 septembre et 80 grammes de son depuis le 15 septembre.

Les résultats ont été les suivants :

	PRENANT DU SON.	NE PRENANT PAS DE SON.
Juin	0	0
Juillet	0	3
Août	0	2
Septembre	0	2
Octobre	0	5

Le détachement indigène de l'artillerie, qui a été le premier touché par le béribéri en 1906, et qui a été très éprouvé en 1907 et 1908, paraît avoir été moins atteint cette année.

Cure du béribéri.

Les expériences de traitement curatif du béribéri ont été poursuivies dans les hôpitaux de Phu-My, de Choquan et de Cholon. D'après un rapport du 22 juillet n° 650c de M. Bréaudat, les résultats auraient été :

A Phu-My, du 1er septembre 1908 au 20 juillet 1909 : entrés, 95; guéris, 73; décès, 7; en traitement, 15 (4 décès dans les 48 heures de l'arrivée, 3 après 8 jours de traitement à une époque où l'on ne donnait que l'extrait de balles de riz, moins actif que le son).

Il est à noter, toutefois, que dans cet hôpital les malades étant nourris avec du riz décortiqué chaque jour et avec les moyens habituels employés par les Annamites, les béribériques en traitement ont toujours donné un pourcentage de guérison très élevé et que les diagnostics n'ont pas toujours été étroitement contrôlés.

A l'hôpital de Choquan, il y a eu, du 2 mars 1909 au 20 juillet 1909 : entrés, 20; guéris, 13; en traitement, 7; décès, néant.

D'après M. Ferrandini, le traitement a pu amener quelque amélioration dans l'état général des malades; les troubles sensitifs et moteurs, l'abolition des réflexes rotuliens persistent cependant même après que la marche est devenue normale.

M. Ferrandini émet l'avis qu'il serait utile de continuer ces expériences pendant un an au moins, afin de pouvoir se prononcer sur la valeur absolue du traitement préconisé.

Hôpital de Cholon : du 15 mars au 20 juillet 1909 : entrés, 21; guéris, 7; en traitement, 12; diagnostic erroné, 1 : décès, 1 (après 24 heures).

Les doses de son ont varié de 30 à 50 grammes.

A l'ambulance du Cap, le traitement curatif a été appliqué à l'infirmerie-ambulance. Le son n'était pas dosé ni présenté sous forme de boulettes. Il était mélangé au riz donné pour l'alimentation des malades indigènes. Il est entré 32 cas de béribéri; 21 sortirent par guérison, 1 par décès, 6 ont été évacués sur l'hôpital de Choquan, les autres étaient encore en traitement à la date où ces renseignements ont été fournis.

Parmi les malades considérés comme guéris, beaucoup avaient été traités pendant un temps trop court; 16 ont dû être admis à l'infirmerie du Corps à leur sortie de l'ambulance

pour y continuer le traitement en prenant d'abord 30 grammes de son jusqu'au 12 août, puis 40 grammes jusqu'au 15 septembre, et enfin 50 grammes de son à partir de cette date. Parmi ces béribériques, 1 a été réformé, 2 sont encore en traitement à l'ambulance où ils ont dû être renvoyés, les autres ont pu reprendre leur service.

A partir du 27 août, les béribériques en traitement ont reçu le son à dose précise Il est constitué deux lots de malades : les uns soumis à l'action du son, les autres servant de témoins. Pour qu'on ne puisse pas dire qu'il y ait eu sélection, chaque malade est placé tour à tour dans l'un ou l'autre lot, suivant l'ordre des entrées à l'hôpital.

Le lot au son ne reçoit que l'alimentation indigène habituelle (riz, poissons, légumes) et aucun autre traitement que la ration de son.

Le lot témoin est traité comme le sont les béribériques suivant les notions courantes; il leur est donné une ration de viande supplémentaire.

Il serait prématuré de tirer de ces statistiques des conclusions définitives, mais il est certain que les deux lots n'évoluent pas de la même façon et que la médication par le son semble agir d'une manière très heureuse surtout sur les accidents cardiaques et circulatoires. La plupart des cas traités par le son se rétablissent, sauf deux malades dont les anesthésies ne disparaissent pas, malgré un traitement de près de trois ans. Il n'y a pas eu de décès à enregistrer dans cette catégorie.

Dans le lot témoin, au contraire, un décès a été constaté.

Ces expériences encourageantes méritent donc d'être retenues et poursuivies.

TRAVAUX D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET D'ASSAINISSEMENT

PROPOSÉS PAR LA MISSION D'ÉTUDE DE LA FIÈVRE JAUNE À LA MARTINIQUE[1].

Comme suite à notre mission à la Martinique et en restant dans les données de la prophylaxie de la fièvre jaune ainsi que dans la mise en exécution des moyens préventifs de cette maladie et de la fièvre paludéenne, nos propositions comprennent un programme de travaux d'une urgence incontestable, puisqu'ils se rapportent à l'alimentation en eau potable du chef-lieu et des diverses localités de la colonie et à l'évacuation des eaux usées.

a. Adduction d'eau potable pour la ville de Fort-de-France et les faubourgs.

Le canal-aqueduc de Gueydon, qui alimente actuellement la ville de Fort-de-France, a été construit en 1855-1856, sous le gouvernement de l'amiral comte de Gueydon; son développement est d'environ 7 kilomètres. L'eau prise dans le bras Dumozé, affluent de la rivière de Case-Navire, est polluée par les divers établissements ou habitations qui se trouvent sur les rives en amont du point de captation et en aval, à cause des nombreuses fissures de la maçonnerie dues à l'état de délabrement général du canal.

L'état de la maçonnerie est tel qu'en 1907 le Service local a dû remplacer le canal, sur une longueur de 2,500 mètres,

[1] La Mission envoyée à la Martinique par le Ministre des Colonies, en décembre 1908, pour l'étude et la prophylaxie de la fièvre jaune, se composait de MM. Simond, médecin principal de 1re classe des troupes coloniales, chef de la Mission; Grimaud, ingénieur, chef du Service des travaux publics de la colonie; Aubert et Noc, médecins-majors de 2e classe des troupes coloniales.

par une conduite en fonte de 0 m. 55 de diamètre, en vue d'éviter son effondrement, qui aurait entraîné l'arrêt de l'alimentation de la ville pendant une assez longue période.

Le débit du château d'eau, point de départ de la distribution, est variable suivant les périodes de sécheresse ou de pluie, mais il ne descend jamais au-dessous de 8,000 mètres cubes par vingt-quatre heures; ce chiffre serait suffisant pour la population actuelle de la ville et des faubourgs (16,000 habitants) si le réseau de distribution était en bon état.

Actuellement, l'alimentation de la ville est complètement défectueuse, car non seulement l'eau distribuée est souillée, mais la moitié des prises particulières ne fonctionnent plus; les conduites sont en majeure partie usées ou engorgées et la pression est nulle. Aussi les habitants en sont-ils réduits à recueillir l'eau dans des puisards placés sur la chaussée et qui ne servaient autrefois que de logements aux robinets de prise sur la conduite maîtresse; ils se sont transformés en réservoirs permanents où pullulent les moustiques.

Dès 1874, le Gouverneur de la Martinique avait envisagé la possibilité d'accroître les ressources en eau du chef-lieu par la captation et l'adduction des eaux de la rivière Duclos en améliorant le système de distribution; mais ce n'est guère qu'en 1900 que cette question a été remise plus sérieusement à l'étude.

Après la catastrophe de Saint-Pierre et à la fin de 1902, une Commission présidée par le commandant Gautier, directeur d'artillerie, étudiait un projet de réunion des eaux de la rivière Duclos à la rivière Dumozé et l'arrivée des eaux à un château d'eau placé à proximité de Fort-de-France et à une altitude de 40 mètres.

Le dernier projet, en date du 22 juillet 1907, a été adopté par la Mission d'étude de la fièvre jaune, sous la réserve que la digue de captation du bras Dumozé serait reportée en amont du pont d'Absalon, et qu'il serait prévu dans une plus large mesure des fontaines publiques pour les faubourgs de Fort-de-France, en vue d'arriver à la suppression complète des jarres, barriques et autres réservoirs d'eau potable, qui sont autant de

foyers où pullulent les moustiques. De nouvelles analyses de l'eau de la rivière au droit du pont, faites par les membres de la Mission, ont donné de bons résultats.

Description sommaire du projet. — Ce projet comprend la captation en vingt-quatre heures de 12,000 mètres cubes d'eau dans la rivière Duclos et de 11,500 mètres cubes dans la rivière Dumozé. Les digues de captation sont placées à 110 mètres en amont de l'établissement thermal d'Absalon. dans des régions inhabitées et entièrement boisées.

Les données de captation indiquées précédemment sont établies sur la période d'extrême sécheresse (mois d'avril) pendant laquelle les affluents secondaires situés en aval des points de captation donneront encore un débit très largement suffisant pour l'alimentation des habitants riverains et du bourg de Schœlcher. Les ravines existantes entre la digue d'Absalon et celle de Didier (période de sécheresse) fournissent près de 4,500 mètres cubes en vingt-quatre heures.

D'autre part, le canal de Gueydon absorbait de tout temps à Didier l'intégralité du débit de la rivière Dumozé y compris les ravines d'amont (sauf en temps de grosses eaux), alors que par suite de la dislocation des maçonneries du canal et des concessions abusives non autorisées sur son parcours, une moitié environ seulement du cube capté arrive actuellement au château d'eau.

Dans le nouveau projet, l'eau provenant de la captation partielle des rivières Duclos et Dumozé subit une décantation suffisante en passant dans deux bassins placés l'un à Absalon, l'autre au point de jonction des deux conduites de captation. A partir de Didier, la canalisation suit le même trajet que le canal-aqueduc de Gueydon pour venir aboutir à un réservoir de 6,000 mètres cubes dont le plan d'eau moyen est de 37 mètres au-dessus de la canalisation de distribution de Fort-de-France.

Conduite de captation Duclos. — La captation d'une partie des eaux de la rivière Duclos est obtenue au moyen d'une

double digue à profil normal formant entre ses deux éléments un petit bassin sur le côté duquel est placé le puisard de prise. Le mur de barrage d'amont, tout en limitant le bassin de captation, est destiné à retenir les sables et roches entraînés par le courant en temps de fortes eaux, et à éviter l'ensablement de ce bassin.

Le radier de ce bassin a été complété par un pavage en moellons dégrossis disposés sur du bétou; la partie centrale du mur principal du barrage est munie d'une ouverture garnie d'une vanne pour la vidange et le nettoyage.

La conduite d'adduction qui part de ce bassin longe l'un des versants de la rivière, qui sont très accidentés. Pour éviter les accidents qui pourraient être causés par les chocs des roches entraînées avec le courant, au moment des débordements, la conduite est placée au-dessus du lit moyen et repose sur le terrain consolidé, de distance en distance. par de petits massifs de maçonnerie; dans quelques portions elle pourra être placée en tranchée.

La conduite suit le versant de la rive gauche sur 447 mètres avec une dénivellation de 30 mètres; elle se retourne ensuite à angle droit pour franchir le morne Didier par un tunnel de 151 mètres de longueur et vient en siphon traverser normalement la vallée de la rivière Dumozé pour aboutir au bassin de réunion des deux conduites de captation.

Le développement total de la conduite de Duclos est de 691 mètres alors que la distance à franchir en contournant le morne Didier, près du confluent des rivières, pour rejoindre la conduite de Dumozé, aurait été d'environ 2,000 mètres. Il a paru beaucoup plus pratique et économique de franchir le morne Didier en tunnel en réduisant ainsi de deux tiers le développement de la conduite. Ce morne, formé d'un massif homogène de tuf volcanique très résistant, permet d'exécuter un tunnel en plein cintre sans avoir recours à un revêtement en maçonnerie, et la dépense se trouve de ce fait très notablement réduite.

Conduite de captation Dumozé. — Les digues de captation. identiques comme profil à celles de Duclos, présentent une

légère augmentation de hauteur, et sont placées en aval et à proximité du lieu dit *Saut d'Absalon*. Une chute de 6 mètres de hauteur arrive dans un cirque de 7 à 8 mètres de largeur, d'où part une conduite de 0 m. 35 de diamètre suivant la rive droite du bras Dumozé. La configuration du sol, après un court trajet, nécessite un double passage du lit de la rivière pour reprendre ensuite le versant de la rive gauche jusqu'au confluent de la ravine d'Absalon, où se trouve placé le premier bassin de décantation; le développement de ce premier élément de la conduite est de 400 mètres.

La conduite de captation de la rivière d'Absalon a 0 m. 10 de diamètre et 129 mètres de développement; elle vient aboutir, comme la conduite principale de Dumozé, dans le premier compartiment du bassin de décantation.

Bassin de réunion et de décantation. — Ce bassin, placé au confluent de la rivière d'Absalon et de la rivière Dumozé, se compose de trois bassins successifs ayant chacun une capacité de 35 mètres cubes. Le sommet des deux murs de séparation des compartiments porte des échancrures alternées de manière à modifier le courant de la nappe liquide, et à réduire sa vitesse avant l'arrivée dans le troisième compartiment, qui contient la vanne de départ. Une moitié environ de ce bassin est en déblai; il est recouvert par une voûte en maçonnerie de 0 m. 40 d'épaisseur; l'aération est obtenue par deux portes grillées placées sur les tympans des faces extrêmes.

De ce bassin part une conduite de 0 m. 40 de diamètre qui arrive au point 63 à une cuvette de transition après avoir franchi la rivière en trois points; son développement est de 791 mètres. De la cuvette de transition, la conduite, qui n'a plus que 0 m. 35 de diamètre, traverse la rivière au point 79, passe au droit de l'ancien barrage de Didier au point 90 et enfin suit le tracé actuel du canal en maçonnerie, sur le versant gauche, jusqu'au bassin de jonction avec les eaux de Duclos; le développement de cet élément de conduite est de 1,433 mètres.

Le bassin de réunion des conduites Dumozé et Duclos, qui

sert en même temps de deuxième bassin de décantation, présente les mêmes dispositions que le précédent.

Conduite maîtresse d'adduction. — Cette conduite, de 0 m. 55 de diamètre intérieur, suit intégralement, à partir du point de jonction des conduites Duclos et Dumozé, le tracé du canal actuel, très sinueux, mais dont il ne serait pas possible de réduire le parcours en raison de la topographie du sol. Son développement est de 7,216 mètres entre le bassin de jonction des deux bras de captation et le réservoir de Fort-de-France

Il y a lieu de signaler en passant que l'usine d'électricité du chef-lieu est liée, jusqu'en 1925, par un contrat avec la municipalité, qui lui fournit la force motrice avec l'eau du canal de Gueydon. Il a été prévu, dans le projet, un branchement spécial de 0 m. 55 de diamètre placé au droit de l'usine électrique et qui permettra d'amener l'eau sous pression dans les turbines; l'eau de décharge de l'usine est ensuite restituée au réservoir.

Réservoir de Fort-de-France. — Il est placé sur le versant droit de la rivière Madame (ou Levassor) contre la route de Didier, près de la route coloniale, et à peu de distance du pont Damas que doit traverser la conduite de distribution. Son emplacement et son altitude, bien qu'imposés par la présence de l'usine électrique, permettent encore d'obtenir un plan d'eau moyen à la cote 37,660 largement suffisante pour l'alimentation de toute la ville et des faubourgs. Sa capacité est d'environ 6,000 mètres cubes.

Ce réservoir est divisé en deux compartiments par un mur dont la crête supérieure est de 0 m. 10 en contre-bas du plan d'eau projeté; l'un des compartiments comprend deux grands puisards devant servir de logement à la fontainerie d'arrivée et de distribution ou de vidange. L'aération des eaux se fait par 18 ouvertures.

Distribution. — La conduite principale de distribution suit la route coloniale n° 23 peu après sa sortie du réservoir, vient

traverser le pont Damas, emprunte la route coloniale n° 1, contre l'hôpital militaire, et vient aboutir à une petite chambre de distribution au droit de la rue François-Arago et de l'entrée de l'hôpital. De là partent trois réseaux principaux pour la répartition dans les différentes rues de la ville. La distribution pourra s'étendre à toutes les propriétés et villas longeant la conduite maîtresse d'adduction, ainsi qu'aux propriétés situées en bordure de la route coloniale.

b. Réseau d'égouts collecteurs pour la ville et les faubourgs; caniveaux d'écoulement des eaux pluviales des faubourgs.

La Mission et l'Administration locale sont unanimes à projeter l'assainissement des faubourgs de Fort-de-France.

Aucun caniveau ne permet d'assurer normalement l'écoulement des eaux usées et des eaux de pluie des quartiers de la rive droite de la rivière Madame, des Terres Sainville et de la Compagnie Transatlantique. Tout le quartier important des Terres Sainville (agglomération de plus de 900 maisons) est un marécage en temps de pluie; l'eau venant du versant Ouest du morne Cartouche traverse le sol en suivant les lignes de plus grande pente, suit également des canaux naturels irréguliers qui se sont formés à travers les cases, passant en dessous bien souvent, et il en résulte des mares ou des dépôts de vase presque permanents dans les dépressions du sol. A cette situation il faut ajouter la stagnation des ordures ménagères dans une agglomération de 4,000 à 5,000 habitants.

Bien que l altitude du sol de Fort-de-France et d'une partie du quartier Sainville soit peu élevée et qu'elle n'ait pas permis jusqu'ici de prévoir un réseau d'égouts collecteurs, nous pensons pouvoir établir un projet dont le fonctionnement sera en partie basé sur l'effet des chasses d'eau obtenues à l'aide du vieux canal de la Trénelle.

c. Réfection du canal de La Trénelle ; aménagement en vue de son utilisation comme chasse d'eau.

Le canal de la Trénelle, qui, par son débit et son écoulement permanent, assure suffisamment l'évacuation des eaux usées et des ordures dans les fossés de la route bordant les quartiers Sainville et Crozanville, doit être réparé et aménagé sur son parcours et à l'arrivée pour servir de chasse d'eau dans les égouts et caniveaux de la région Nord de Fort-de-France.

Le projet de réfection du canal de la Trénelle et son aménagement en vue de l'utilisation comme chasse d'eau pour les égouts et caniveaux, tel que l'envisage la Mission d'étude de la fièvre jaune, consisterait dans l'exécution de murettes en maçonnerie longeant le canal, la pose de vannes de décharge sur le parcours, la réparation du puisard de prise et l'aménagement du bassin d'extrémité.

d. Dégagement de l'embouchure et du lit de la rivière Madame, réfection des berges de la rive droite.

Depuis longtemps déjà le Service local projetait l'amélioration de la berge de la rive droite de la rivière Madame, notamment pour la région comprise entre la passerelle métallique de Gueydon et l'embouchure où, sur un sol vaseux, en majeure partie constitué par des dépôts d'ordures ménagères, sont établies une centaine de cases misérables et la rhumerie Meyer.

Ces projets se résument ainsi :

1° Curage et rectification du lit de la rivière, entre le pont Damas et la passerelle de Gueydon avec piquetage sur la rive droite;

2° Curage entre la passerelle de Gueydon et l'embouchure et construction d'un quai maçonné sur la berge de la rive droite;

3° Expropriation de toutes les modestes constructions de la rive droite entre la passerelle métallique de Gueydon et l'embouchure en vue de la création d'un nouveau quartier;

4° Mais ces projets d'amélioration du lit et des berges de la rivière Madame ne peuvent être prévus sans le dégagement de l'embouchure, où un travail important de dragage est à exécuter.

e. Projet d'alignements pour le quartier des Terres Sainville.

Étant donné l'emplacement irrégulier de toutes les cases en bois construites dans le quartier Sainville, il nous a paru utile de prévoir des alignements définitifs de nouvelles rues, en tenant compte toutefois des voies sommaires actuelles et des agglomérations de constructions.

Quant à la dépense d'exécution de voies nouvelles, nous ne pouvons l'indiquer que pour mémoire, estimant que dans la suite, la plus-value donnée aux parcelles de terrain, dans une agglomération d'habitants, doit compenser largement, pour les propriétaires, l'abandon des espaces nécessaires à l'emplacement des rues.

f. Assainissement des bourgs.

Nous diviserons l'examen des bourgs de la Martinique, au point de vue de leur hygiène, en quatre groupes :

1° Bourgs ayant des sources ou rivières d'eau potable à portée des habitants et qui actuellement ne nécessitent aucune adduction (communes de : Basse-Pointe, 2,280 habitants; Grande-Rivière, 1,940 habitants; Macouba, 1,178 habitants; Fonds-Saint-Denis, 1,385 habitants).

Ces communes sont les moins importantes de la colonie; leur situation sanitaire a toujours été bonne; les trois premières, situées dans l'extrême Nord de la Martinique et sur le littoral, sont abondamment pourvues d'eau potable et ne nécessitent, pour le moment, aucun travail d'assainissement. Les habitants de Fonds-Saint-Denis sont alimentés en eau potable par plusieurs petites ravines qui traversent le bourg.

2° Bourgs ayant une adduction d'eau suffisante (communes de : Lamentin, 13,815 habitants; Saint-Joseph, 10,111 habitants: Gros-Morne, 8,131 habitants; Marigot, 2,490 habitants).

Le bourg du Lamentin possède depuis 1904 une adduction d'eau provenant d'une captation partielle de la rivière Blanche; le volume d'eau distribué est abondant, et la situation des caniveaux du bourg assure une évacuation satisfaisante des eaux usées ou des pluies.

Le bourg de Saint-Joseph a depuis 1907 une adduction d'eau qui provient de la captation de sources situées près de la route coloniale, à environ 2 kilomètres du centre de l'agglomération et qui permet d'alimenter six bornes-fontaines. Nous n'avons aucun travail d'assainissement à indiquer.

Le bourg du Gros-Morne a une très bonne alimentation en eau potable; l'eau, en quantité largement suffisante, est captée presque aux sources de la rivière du Galion dans les hautes régions du Calvaire. Quelques menus travaux de caniveaux, pour éviter la stagnation de l'eau près des fontaines publiques, sont de peu d'importance et peuvent être exécutés par la Municipalité.

D'après l'avis du Maire de Marigot, une petite conduite d'adduction qui alimente une borne-fontaine située dans la partie centrale du bourg suffit pour les besoins des habitants. Nous devons indiquer la nécessité d'exécution d'un fossé maçonné sur 50 mètres de longueur, en bordure de la route coloniale et dans la traverse du bourg près de la maison d'école, pour assurer convenablement l'écoulement des eaux.

3° Bourgs ayant une adduction d'eau à augmenter ou à améliorer.

Nous ne pouvons entrer, quant à présent, dans le détail des travaux à exécuter pour chacune de ces communes; il nous

paraît suffisant de résumer notre examen et l'indication sommaire des travaux à entreprendre :

DÉSIGNATION DES COMMUNES.	NOMBRE D'HABITANTS.	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LES TRAVAUX À EXÉCUTER.
Sainte-Marie....	12,355	Nouvelle captation de 3 kilomètres. Travaux d'assèchement par dégagement des marigots d'embouchure des rivières de Sainte-Marie et d'entrée du bourg.
François	12,067	Amélioration de l'adduction; bassins de décantation; nouvelles bornes-fontaines. Plantations pour l'assainissement des marais du littoral.
Robert........	8,860	Amélioration de la distribution. Réfection de caniveaux pour l'écoulement des eaux.
Trinité	7,289	Réfection de l'adduction actuelle, suppression de la barre d'embouchure de la rivière Lépinette, réfection de caniveaux.
Saint-Esprit....	6,148	Captation d'une nouvelle ravine. Construction de bassins de décantation. Réfection de caniveaux.
Lorrain	5,923	Réfection de la conduite d'adduction en augmentant son diamètre; bornes-fontaines, caniveaux d'écoulement.
Carbet........	5,214	Amélioration de l'adduction actuelle et de la canalisation dans le bourg.
Marin.........	5,088	Amélioration de l'adduction actuelle, bornes-fontaines. Puits d'eau saumâtre à combler sur le littoral.
Schœlcher......	4,568	Amélioration de l'adduction actuelle, bornes-fontaines, dégagement de l'embouchure de la rivière Case-Navire; piquetage.
Case-Pilote	3,119	Amélioration de l'adduction actuelle; bornes-fontaines. Réfection de caniveaux.

4° Bourgs n'ayant pas d'adduction, alimentés uniquement par l'eau de pluie conservée dans des jarres, tonneaux ou citernes de capacité insuffisante.

Il est à remarquer que sauf l'Ajoupa Bouillon, tous ces bourgs sont dans la partie Sud de la Martinique. Pendant la période de sécheresse, les habitants sont presque totalement privés d'eau, et dans les bourgs de Rivière-Salée, Ducos, Trois-Ilets, Anses-d'Arlets, Saint-Anne, Diamant et Sainte-Luce, ils ne disposent plus que d'eau saumâtre ou d'eau de mare croupie. Comme précédemment, nous bornerons pour le moment à l'indication sommaire des travaux d'adduction d'eau ou de

construction de citernes communales et des travaux d'assainissement; ceux-ci sont résumés dans le tableau ci-dessous :

DÉSIGNATION DES COMMUNES.	NOMBRE D'HABITANTS.	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LES TRAVAUX À EXÉCUTER.
Rivière-Salée...	9,106	Captation d'eau. Écoulement des eaux du bourg et canaux de desséchement des marais.
Petit-Bourg....		Captation de sources. Caniveaux maçonnés et aqueducs d'écoulement des eaux dans la traverse du bourg.
Rivière-Pilote...	9,033	Captation de la source Bandelle.
Vauclin.......	7,539	Captation d'un affluent de la Sigy. Réparation aux gouttières d'amenée à la citerne communale. Réfection de caniveaux dans la traverse du bourg.
Ducos.........	5,010	Captation et construction d'un réservoir de 200 mètres cubes.
Trois-Îlets......	3,724	Captation et construction d'un réservoir de 200 mètres cubes.
Anses-d'Arlets..	3,373	Captation et construction d'un réservoir de 200 mètres cubes.
Sainte-Anne....	3,010	Captation d'une source et aménagement d'un ancien vivier en citerne. Travaux d'achèvement de remblai d'un ancien marigot et caniveaux.
Diamant......	2,590	Construction d'une citerne communale de 400 mètres cubes.
Sainte-Luce....	2,311	Construction d'une citerne communale de 300 mètres cubes; travaux de remblai de marigots et asséchement.
Ajoupa-Bouillon.	1,200	Captation d'eau d'une ravine à 2 kilomètres du bourg, avec bassins de décantation et 6 bornes-fontaines.

Conclusions.

Après l'examen succinct qui précède de la situation de la ville de Fort-de-France et des autres bourgs de la Colonie, et en n'envisageant que les travaux ayant un rapport direct avec notre mission d'étude et de prophylaxie de la fièvre jaune nous estimons que le programme d'assainissement de la Colonie peut être ainsi formulé :

1° Adduction d'eau potable pour la ville et faubourgs;

2° Construction d'un réseau d'égouts collecteurs pour la

ville et les faubourgs et de caniveaux d'écoulement des eaux pluviales;

3° Réfection du canal de la Trénelle; aménagement en vue de son utilisation comme chasse d'eau;

4° Dégagement de l'embouchure du lit de la rivière Madame; réfection des berges de la rive droite;

5° Alignement dans les Terres Sainville;

6° Travaux d'adduction d'eau et d'assainissement dans les différentes communes.

DE LA FORMULE HÉMO-LEUCOCYTAIRE

DANS LES ACCÈS PALUDÉENS (TYPE QUARTE) CHEZ LES ANKYLOSTOMÉS À LA GUYANE,

par M. le Dr BRIMONT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE SAINT-LAURENT-DU-MARONI.

Il nous a paru intéressant d'étudier les modifications de la formule hémo-leucocytaire ordinaire des ankylostomés, au cours d'accès de fièvre intermittente du type quarte simple.

Que deviennent les éosinopbiles qu'on trouve nombreux dans l'ankylostomiase? Muller et Rieder, Zappert, Herman et Dascotte, Weinberg et Léger, Noc, ont noté de 7 à 23 p. 100 de cellules acidophiles. D'autre part, Bezançon et Labbé, dans leur Traité d'hématologie, signalent la disparition des éosinophiles au moment des accès paludéens et la réapparition de ces éléments, voire même leur accroissement en nombre, pendant la période d'apyrexie. Ce sont là les résultats obtenus par Bastianelli et Bignami.

En même temps que l'étude des éosinophiles, il y avait lieu de rechercher si les hémotoxines uncinariennes n'influent en

rien sur la courbe leucocytaire ordinaire des accès paludéens. Les importants travaux de Billet sur l'hématologie du paludisme étant définitifs et classiques, c'est à eux que nous rapporterons nos résultats pour établir les différences de pourcentage, déterminées probablement chez nos paludéens par la présence dans leur duodénum de nombreux *Necator Americanus*.

Les rémissions bien tranchées et suffisamment longues de la quarte, le nombre peu considérable en général des hématozoaires dans cette forme de fièvre, le retentissement relativement peu intense des accès sur l'état général pendant l'apyrexie, toutes ces conditions sont éminemment favorables à l'étude du sang; elles permettent de multiplier les examens et d'obtenir des résultats particulièrement réguliers.

Chacune de nos séries d'examens comprenait un cycle de quatre jours : un jour de fièvre et trois jours d'apyrexie encadrant l'accès, un jour avant et deux jours après. Deux séries ont été pratiquées sur le même quarteux ankylostomé, à quatorze jours ou, si l'on peut ainsi s'exprimer, à quatre accès de distance l'un de l'autre. Une troisième série a été faite sur un autre malade. Les résultats, sans être absolument superposables, sont assez concordants dans les trois cas pour qu'il soit permis de les produire avec quelque valeur scientifique.

Observation I.

B... H..., Arabe. Matricule 31972, 32 ans. À la Guyane depuis six ans. Dit avoir eu la fièvre pour la première fois le 14 novembre 1908. Jusqu'au 14 décembre 1908, date de son entrée à l'hôpital, le malade a plusieurs séries d'accès quotidiens avec de courtes et irrégulières périodes d'apyrexie.

Le 15 décembre, visage, malléoles et régions prétibiales fortement œdématiés. Faiblesse. Pas d'épanchement ascitique. Rate grosse et douloureuse. L'accès fébrile du 15 décembre débute à 5 heures du matin, ou mieux chevauche sur le précédent accès, car la température, à peine tombée à 37° 5, le 15 à 5 heures, remonte à 40° 2 à 10 heures du matin. Spontanément le type quarte s'organise, et c'est seulement le 17, à 6 heures du soir, que revient la fièvre, avec acmé à minuit, mais aussi avec une défervescence qui dure treize heures.

Les examens du sang sont pratiqués le 15 et le 18 : on trouve des schizontes de quarte rectangulaires, de très jeunes schizontes en anneau, et des rosaces complètement formées. On rencontre un parasite tous les cinq champs environ (Imm. 1/12 Nachet. Oc. comp. 8). En un mot, il y a deux générations de *Plasmodium malariæ* (*var. quartana*), presque de même âge, déterminant deux accès subintrants. À noter, en outre, la présence de très rares gamétocytes en croissant, éléments considérés comme la forme sexuée de *Plasmodium præcox*. Laveran (*Traité du paludisme*, 1907, p. 131), Billet (*Bull. méd. de l'Algérie*, juillet et août 1901), Boulfard (*Préparations faites à Bammako*, Soudan[1]) ont aussi rencontré des corps en croissant dans la quarte.

Une dose de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine *per os* change le type, qui devient nettement quarte avec acmé à 3 heures du soir et défervescence en quatre à cinq heures.

Hématologie. — Mode opératoire. — Nous nous sommes servi, pour l'examen du sang, de l'hémoglobinimètre de Gower-Sahli et de l'hémocytomètre de Thoma. Le sang a été prélevé aux dix doigts successivement, ce qui permettait d'opérer dans des conditions toujours assez semblables, car la légère irritation congestive déterminée par des piqûres fréquentes à un ou deux doigts aurait pu être une cause d'erreur dans les résultats. La gouttelette de sang prélevée pour la numération des leucocytes était étalée en entier sur une lame, la largeur de l'étalement ne dépassant pas 2 centimètres. De cette façon, l'examen transversal de l'étalement est complet à l'aide de la platine mobile de Nachet. Chaque numération a porté sur 400 à 700 leucocytes, comptés au commencement, au milieu et à la fin des étalements.

Les colorations ont été faites, après fixation du sang à l'alcool absolu, au Giemsa, à raison de 2 gouttes par centimètre cube. Notre Giemsa ayant une tendance à colorer trop en rouge, nous avons eu de meilleurs résultats en ajoutant à la dilution colorante deux gouttes par centimètre cube d'une solution de bicarbonate de soude à 1 gr. pour 500. Les préparations, alors bleues, sont facilement différenciées par lavage à l'eau ordinaire jusqu'à obtention d'une teinte lilas.

Nous ne donnerons que la deuxième série d'examens faite avec le

[1] Publié *in Bull. path. exotique* : Prophylaxie du paludisme chez l'Européen dans le Haut-Sénégal-et-Niger, t. II, 13 janvier 1909, p. 34-39.

sang de B... H...; elle est d'ailleurs plus complète (12 examens en 4 jours au lieu de 8), et d'autre part des répétitions seront ainsi évitées, car les résultats des deux séries sont concordants :

I. 7 *janvier 1909*. — 9 heures du matin. — Température : 36 degrés.

Globules rouges	3,336,000
Leucocytes	8,824
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

Rapport : $\frac{L}{GR} : \frac{1}{405}$.

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	42.00	3,706
Lymphocytes	2.75	29.50	2,603
Mononucléaires moyens	26.75		
Grands mononucléaires	8.75	11.25	993
Formes de transition	2.50		
Poly-éosinophiles	14.75	17.25	1,522
Mono-éosinophiles	2.50		

II. 7 *janvier 1909*. — 6 heures du soir. — Température : 36° 4.

Globules rouges	3,360,000
Leucocytes	9,358
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

Rapport : $\frac{L}{GR} : \frac{1}{358}$.

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	40.66	3,806
Lymphocytes	3.16	34.16	3,198
Mononucléaires moyens	31.00		
Grands mononucléaires	6.33	7.49	701
Formes de transition	1.16		
Poly-éosinophiles	14.33	17.66	1,65
Mono-éosinophiles	3.33		

III. *8 janvier 1909.* — 7 heures du matin. — Température : 35° 4.

Globules rouges	3,310,000
Leucocytes	9,321
Hémoglobine	58 à 60 p. 100

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{355}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	44.83	4,186
Lymphocytes	3.50	32.66	3,046
Mononucléaires moyens	29.16		
Grands mononucléaires	3.16	4.82	448
Formes de transition	1.66		
Poly-éosinophiles	14.33	17.33	1,616
Mono-éosinophiles	3.00		
Mono-basophiles	.....	0.33	31

IV. *8 janvier 1909.* — Midi. — Température : 37° 2.

Globules rouges	3,342,000
Leucocytes	8,372
Hémoglobine	55 à 58 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{395}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	54.66	4,576
Lymphocytes	1.50	19.16	1,604
Mononucléaires moyens	17.66		
Grands mononucléaires	4.50	6.00	503
Formes de transition	1.50		
Poly-éosinophiles	18.00	20.00	1,675
Mono-éosinophiles	2.00		
Mono-basophiles	.....	0.16	14

V. *8 janvier 1909.* — 3 heures du soir. — Température : 40° 3.

Globules rouges	3,256,000
Leucocytes	10,438
Hémoglobine	55 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{312}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	57.83	6,038
Lymphocytes	2.50	15.66	1,635
Mononucléaires moyens	13.16		
Grands mononucléaires	4.33	5.42	566
Formes de transition	1.09		
Poly-éosinophiles	18.83	21.06	2,199
Mono-éosinophiles	2.23		

VI. *8 janvier 1909.* — 8 heures du soir. — Température : 38 degrés.

Globules rouges	3,480,000
Leucocytes	9,239
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{376}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	52.16	4,821
Lymphocytes	5.66	24.16	2,232
Mononucléaires moyens	18.50		
Grands mononucléaires	6.00	8.16	754
Formes de transition	2.16		
Poly-éosinophiles	12.66	15.49	1,432
Mono-éosinophiles	2.83		

VII. *9 janvier 1909.* — 7 h. 30 du matin. — Température : 35° 7.

Globules rouges	3,340,000
Leucocytes	7,836
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{426}.$$

Dénombrement des leucocytes :

		P. 100.	PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles.....	.....	44.33	3,474
Lymphocytes................	3.50	28.83	2,260
Mononucléaires moyens	25.33		
Grands mononucléaires........	9.66	10.32	809
Formes de transition	0.66		
Poly-éosinophiles.............	14.33	16.49	1,293
Mono-éosinophiles...........	2.16		

VIII. *9 janvier 1909.* — 1 h. 30 du soir. — Température : 35° 8.

Globules rouges	3,354,000
Leucocytes	7,159
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{468}.$$

Dénombrement des leucocytes :

		P. 100.	PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles.....	.....	35.16	2,518
Lymphocytes................	4.33	37.66	2,697
Mononucléaires moyens	33.33		
Grands mononucléaires........	10.33	10.99	787
Formes de transition	0.66		
Poly-éosinophiles.............	15.00	16.16	1,157
Mono-éosinophiles...........	1.16		

IX. *9 janvier 1909.* — 6 heures du soir. — Température : 35° 9.

Globules rouges	3,327,000
Leucocytes	7,500
Hémoglobine	58 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{433}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	41.75	3,026
Lymphocytes	0.25	30.75	2,362
Mononucléaires moyens	30.50		
Grands mononucléaires	7.25	8.50	653
Formes de transition	1.25		
Poly-éosinophiles	17.25	19.00	1,459
Mono-éosinophiles	1.75		

X. *10 janvier 1909.* — 9 heures du matin. — Température : 36° 2.

Globules rouges	3,315,000
Leucocytes	8,320
Hémoglobine	58 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{400}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	40.25	3,349
Lymphocytes	3.25	30.50	2,537
Mononucléaires moyens	27.25		
Grands mononucléaires	9.75	11.50	957
Formes de transition	1.75		
Poly-éosinophiles	14.75	17.75	1,477
Mono-éosinophiles	3.00		

XI. *10 janvier 1909.* — 5 heures du soir. — Température 36 degrés.

Globules rouges	3,380,000
Leucocytes	9,336
Hémoglobine	58 à 60 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{362}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	39.33	3,672
Lymphocytes	3.00	35.33	3,299
Mononucléaires moyens	32.33		
Grands mononucléaires	7.33	8.66	809
Formes de transition	1.33		
Poly-éosinophiles	15.33	16.66	1,556
Mono-éosinophiles	1.33		

XII. *11 janvier 1909.* — 8 heures du matin. — Température : 36° 5.

Globules rouges	3,336,000
Leucocytes	9,120
Hémoglobine	55 à 58 p. 100.

$$\text{Rapport} : \frac{L}{GR} : \frac{1}{362}.$$

Dénombrement des leucocytes :

	P. 100.		PAR MILLIM. CARRÉ.
Polynucléaires neutrophiles	.....	43.75	3,990
Lymphocytes	2.25	31.25	2,850
Mononucléaires moyens	29.00		
Grands mononucléaires	5.00	6.25	570
Formes de transition	1.25		
Poly-éosinophiles	14.50	18.25	1,664
Mono-éosinophiles	3.75		
Mono-basophiles	.....	0.50	46

OBSERVATION II (R...). — POURCENTAGE LEUCOCYTAIRE.

DATES.	HEURES.	TEMPÉRATURES.	POLY-NUCLÉAIRES NEUTROPHILES.	LYMPHOCYTES. MONONUCLÉAIRES moyens.	GRANDS MONO-NUCLÉAIRES. FORMES de transition.	POLY-NUCLÉAIRES ET MONO-NUCLÉAIRES éosinophiles.	MONO-NUCLÉAIRES BASOPHILES.
26 décembre 1908....	7 heures matin.	35° 8	34.66	36.66	12.33	16.33	//
27 décembre 1908....	7 heures matin.	35° 6	47.25	26.25	11.75	14.75	//
	7 heures soir.	37° 2	45.75	25.75	12.50	16.00	//
28 décembre 1908....	7 heures matin.	35° 6	53.75	20.25	9.00	17.00	//
	Midi.	37° 3	56.75	18.75	7.75	16.50	0.25
	4 heures soir.	38 degrés	62.14	12.27	9.28	16.10	0.14
	7 heures soir.	40° 1	57.50	14.75	10.50	16.50	0.75
29 décembre 1908....	7 heures matin.	35° 6	34.20	38.60	14.60	12.40	0.20
	Midi.	37 degrés	29.75	41.25	14.50	14.50	//
30 décembre 1908....	8 heures matin.	35° 7	46.25	24.25	12.25	17.00	0.25

Observation II.

R... Matricule 32335, 28 ans. À la Guyane depuis six ans. A irrégulièrement la fièvre depuis le 15 septembre 1908. Entre à l'hôpital de Saint-Laurent-du-Maroni le 11 décembre 1908. Son sang renferme des parasites extrêmement rares de *Plasmodium malariæ*, var. *quartana*. À l'hôpital, les accès se reproduisent régulièrement le 13, le 16 le 19, le 22, le 25, le 28, avec acmé entre 5 et 7 heures du soir.

L'analyse des selles révèle la présence de nombreux œufs de *Necator Americanus*.

Les examens complets du sang sont pratiqués du 26 au 30 décembre. Nous les résumons dans le tableau ci-dessus.

Faits et discussion des faits.

Si l'on jette un coup d'œil sur le relevé des observations thermométriques, et sur les résultats des examens du sang, chez le malade qui fait l'objet de la première observation, on constate que :

1° Le nombre des leucocytes par millim. c. tombe brusquement de mille unités environ au moment même où la température commence à s'élever (35°8 à 37°1). Puis il remonte non moins brusquement, pendant la période de frissons, pour atteindre 10,400 à l'heure même de l'acmé (3 heures du soir). À ce moment, chute leucocytaire qui dure jusqu'au lendemain midi (7,160). Enfin les leucocytes, dans les vingt-quatre heures suivantes, redeviennent progressivement aussi nombreux qu'ils étaient le matin même de l'accès, mais nous sommes arrivés au jour du nouvel accès quarte et le cycle va recommencer.

2° Le nombre des globules rouges demeure à peu près le même pendant les quatre journées. Légère diminution pendant l'ascension thermique, légère augmentation compensatrice lors du retour de la température à la normale, plateau pendant les deux jours d'apyrexie intercalaires. Cette faible réaction des hématies n'a rien qui puisse étonner dans le cas de quarte qui nous occupe. Les hématozoaires y sont très rares (1 tous les

20 à 25 champs) et la destruction globulaire est par conséquent peu intense. Le taux hémoglobinique subit des variations pour ainsi dire inappréciables avec l'hématimètre Gower-Sahli; il se maintient entre 55 et 60 p. 100.

3° Le rapport $\frac{L}{GR}$, vu les faibles variations du nombre des hématies, donne une courbe à près inverse de celle des leucocytes. Les rapports extrêmes trouvés sont $\frac{1}{312}$ et $\frac{1}{468}$. Il n'y a pas eu de leucopénie prémonitoire.

Si l'on compare les pourcentages des différentes formes leucocytaires groupées, par simplification, sous quatre chefs : 1° Polynucléaires neutrophiles, 2° Lymphocytes et mononucléaires moyens, 3° Grands mononucléaires et formes de transition, 4° Leucocytes éosinophiles, on constate que tandis que les polynucléaires augmentent au début de l'accès, les mononucléaires diminuent; et l'inverse a lieu à la fin de l'accès : tandis que les poly. après une chute brusque attendent en plateau l'accès suivant, les mono. après une montée brusque font de même. Pourtant nous ne trouvons pas des chiffres importants de pourcentage: les poly. varient entre 35 p. 100 au minimum et 57 au maximum; les mono. entre 16 et 37. Il est vrai que chaque groupe pourrait être enrichi de quelques unités; nous aurions pu ajouter aux poly. neutro. les poly. éosinophiles et aux lymphocytes les grands mononucléaires. Nous aurions de ce fait comme nombres extrêmes de poly. 58 et 81 et pour les mono. 21 et 49. Malgré ces additions, nous sommes loin des pourcentages de la quarte simple, dans laquelle Billet a rencontré 40 p. 100 de mono. au début de l'accès et 70 à 80 à la fin.

La courbe figurative des grands mononucléaires donnerait pour ainsi dire une sinusoïde dont les festons inférieurs correspondent à la période fébrile et les festons supérieurs à la période apyrétique.

Le nombre des leucocytes éosinophiles, enfin, demeure presque le même aux environs de 17 p. 100. Dans l'observation II (R...), il oscille entre 12.40 et 17. Le chiffre maximum, 22 p. 100

(obs. I), 17 p. 100 (obs. II) se rencontre au moment de l'accès. Les poly. éosinophiles sont donc, comme les poly. neutrophiles, plus nombreux quand la température atteint son acmé.

Ce résultat est important à retenir. Tandis que Bastianelli et Bignami ont signalé, lors des accès paludéens, la disparition des éléments acidophiles normaux du sang, nous trouvons chez nos ankylostomés une légère augmentation de ces mêmes leucocytes. Il est à noter que l'éosinophilie se produit au moment où la numération des globules rouges accuse de l'oligocythémie. Il y a donc destruction des hématies, et l'expérimentation a montré, comme le rappellent Weinberg et Parou (Soc. Biol., 19 décembre 1908), que chaque fois qu'on provoque une destruction des globules rouges dans l'organisme, on donne lieu par là même à une éosinophilie souvent très marquée. Il y aurait là une explication suffisante à la légère éosinophilie supplémentaire que nous avons constatée.

Une autre hypothèse pourrait être imaginée en se basant sur les travaux de Kurloff, complétés et confirmés par les recherches de Hartmann et Vaquez, Nicolas et Dumoulin, Simond et Spilmann. (Voir *Bull. Inst. Pasteur,* 1905; Levaditi : Les nouvelles recherches hématologiques sur le globule blanc.)

Ces savants ont constaté que l'ablation de la rate déterminait un abaissement du chiffre des lymphocytes circulants et, de plus, de l'éosinophilie. Or la rate, ayant déjà subi un commencement de dégénérescence du fait de l'ankylostomiase et surmenée d'autre part lors de l'accès paludéen, se trouve dans un état de méiopragie fonctionnelle intense. On pourrait la considérer comme paralysée dans son rôle leucopoïétique pendant les quelques instants que dure l'hyperthermie; il résulterait de cet état, comme nous le constatons en effet, une diminution des lymphocytes et une augmentation des éosinophiles pendant un temps assez court, mais appréciable.

Puisque les pourcentages des polynucléaires neutrophiles et des mononucléaires moyens se compensent et sont exactement inverses, sur quels éléments porte la chute leucocytaire légère qui précède immédiatement l'accès? La réponse en est fournie par la comparaison des chiffres donnant le total des différents

leucocytes par millim. c.; on y voit que les grands mononucléaires et les éosinophiles restent dans les mêmes proportions; par contre le nombre des mononucléaires tombe deux heures avant que ne commence l'ascension des polynucléaires neutrophiles. La chute leucocytaire du début de l'accès quarte chez nos ankylostomés est donc due à une chute du nombre des mononucléaires.

1° Si nous rapprochons nos résultats de ceux de Billet, nous avons bien une chute leucocytaire, mais nous n'avons pas à proprement parler d'hypoleucocytose initiale.

2° La mononucléose n'est pas intense. Billet a relevé chez les quarteux d'Algérie jusqu'à 80 p. 100 de mononucléaires. Ni chez B... H..., ni chez R..., tous deux très ankylostomés, nous n'avons eu de pourcentage aussi important.

3° Si l'on totalise les poly. neutrophiles et éosinophiles, on trouve qu'il y aurait plutôt chez nos malades une polynucléose légère, mais nette au moment de la fièvre.

4° Enfin tandis que Bastianelli et Bignami ont signalé souvent la disparition des leucocytes éosinophiles chez les paludéens au moment des accès, nous avons constaté chez les paludéens ankylostomés non seulement la persistance de ces éléments, mais encore une légère augmentation numérique (de 16 p. 100 jusqu'à 22 p. 100). Nos résultats sont à rapprocher de ceux de Vincent [1], pour ce qui est des éosinophiles, mais en contradiction pour ce qui est des polynucléaires neutrophiles, que nous avons vus augmentés de nombre.

Il serait intéressant de rechercher ce que deviennent les éosinophiles nombreux des ankylostomés au cours de la période aiguë de la fièvre typhoïde, de la diphtérie, de la varicelle et des autres états pathologiques qui entraînent la disparition des éléments acidophiles.

[1] *Annales de l'Institut Pasteur*, 1897, p. 890.

MÉMOIRE

SUR LA VARIOLE À MARSEILLE,

SUR LE FONCTIONNEMENT
DE L'INSTITUT VACCINOGÈNE MUNICIPAL

AINSI QUE SUR UNE

MÉTHODE DE RÉGÉNÉRATION DU VACCIN ATTÉNUÉ,

par M. le Dr AUBERT,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
PROFESSEUR ADJOINT DE BACTÉRIOLOGIE À L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES,

et M. HUON,
VÉTÉRINAIRE, DIRECTEUR DE L'INSTITUT VACCINOGÈNE MUNICIPAL,
INSPECTEUR GÉNÉRAL DU SERVICE DE LA BOUCHERIE.

La variole, grâce aux mesures de prophylaxie édictées par les hygiénistes et adoptées volontiers par la majorité du public, semble être en régression, comme le prouvent les statistiques dans certaines villes de France : il est regrettable de constater qu'il n'en est pas de même à Marseille.

En effet, le relevé des décès occasionnés par la variole de 1895 à 1907 démontre clairement que cette maladie continue à faire, comme par le passé, de nombreuses victimes dans cette ville :

ANNÉES.	NOMBRE DES DÉCÈS.
1895	733
1896	575
1897	15
1898	18
1899	465
1900	630
1901	33
A reporter	2,469

ANNÉES.	NOMBRE DES DÉCÈS.
Report	2,469
1902	362
1903	1,141
1904	92
1905	2
1906	467
1907	1,894
TOTAL	6,427

Dans une période de treize années, cette affection a donc occasionné 6,427 décès sur une population moyenne de 500,000 habitants.

Endémique à Marseille, la variole y fait aussi de fréquentes apparitions sous forme d'épidémies graves et particulièrement meurtrières.

La dernière en date, celle de 1906-1907, épidémie sévère ayant déterminé une réelle panique dans la population, fit, à elle seule, 2,361 victimes.

Si, d'autre part, nous mettons en parallèle la mortalité due à la variole avec celle due à la tuberculose, nous constatons que les deux courbes ne diffèrent pas d'une façon sensible. Au cours des années 1903 et 1907, le nombre des décès à Marseille, pour ces deux maladies, a été respectivement :

Pour la variole, de 1,141 et 1,894 décès;

Pour la tuberculose, de 1,292 et 1,470 décès.

Or, de toutes les maladies, c'est incontestablement la tuberculose qui détermine, d'une façon générale, le chiffre le plus élevé dans la mortalité globale en France. Marseille ferait donc presque exception à cette règle.

Les chiffres que nous donnons ci-dessus sont suffisamment éloquents par eux-mêmes et nous dispensent de plus longues descriptions sur les ravages occasionnés par la variole, sur l'existence indiscutable d'un péril varioleux que médecins et hygiénistes doivent envisager comme une menace constante pour notre grand port méditerranéen.

Quelles sont les causes de cet état sanitaire particulièrement mauvais de la ville au point de vue de la variole?

Bien qu'il n'entre pas dans le cadre restreint de ce travail de les exposer avec tous les développements que nécessiterait l'étude d'un sujet aussi important, nous croyons devoir cependant les signaler brièvement.

Ces causes sont multiples et d'ordre divers.

Marseille, de par sa situation géographique, par la présence de son port de commerce en relations constantes par voie de terre et de mer avec toutes les parties du monde, draine vers elle, avec tout le flot des étrangers qui la visitent, les germes des maladies infectieuses de toutes les latitudes. Les germes de la variole peuvent être ainsi véhiculés d'une façon constante dans la ville, et cet apport constitue évidemment un facteur dont il faudra tenir compte dans l'épidémiologie de cette affection.

Nos connaissances sur l'étiologie de certaines maladies infectieuses, telles que le charbon, la peste, etc., nous permettent de nous reposer avec quelque quiétude sur la valeur des mesures de prophylaxie dirigées contre elles par un service sanitaire scientifiquement dirigé et puissamment outillé.

Vis-à-vis de la variole, dont le germe nous est encore inconnu, le mode de propagation mal déterminé, nous ne pouvons qu'appliquer les barrières d'une prophylaxie défensive, en l'espèce la vaccination.

Mais cet apport de germes extérieurs n'est pas le facteur le plus important, celui dont dépend, en réalité, cet état sanitaire que nous signalons.

Des préjugés relatifs à la non-innocuité des vaccinations, ainsi que des opinions erronées sur la persistance pendant toute la vie de l'immunité antivariolique après une première vaccination, sont encore très répandus dans une certaine partie de la population, la population ouvrière en particulier.

Le chiffre élevé des personnes atteintes par la variole de 0 à 20 ans (830 en 1903 et 1,222 en 1907), comparativement à celui observé pour les autres âges, ne nous montre-t-il pas déjà l'influence néfaste de ces erreurs enracinées dans l'esprit du public, et de sa coupable négligence?

Ne sont-ce point là ces facteurs importants, auxquels nous faisions allusion, dans l'épidémiologie de la variole? Ce sont eux qu'il est nécessaire de faire disparaître si l'on veut obtenir des résultats favorables dans la lutte prophylactique.

Il a été fait beaucoup, nous devons le dire, dans cet ordre d'idées; des campagnes actives et dévouées, en vue de rallier la population aux sages mesures préconisées par l'Académie de médecine, ont été menées sans relâche par le corps médical et par la presse.

La Municipalité, de son côté, a mis en œuvre tous les moyens dont elle disposait pour répandre la pratique des vaccinations. Elle a organisé notamment de nombreuses séances de vaccination au centre et dans les quartiers les plus éloignés de la ville. Elle a voulu aussi posséder un établissement vaccinogène pouvant lui fournir sur place la quantité de vaccin nécessaire aux besoins du moment. Ce fut là l'origine de l'Institut vaccinogène municipal, dont nous allons décrire le fonctionnement.

L'Institut vaccinogène municipal fut créé en janvier 1895, sous la municipalité du Dr Flaissières; la direction en fut confiée à M. Huon, vétérinaire en chef des abattoirs.

La première installation de cet Institut vaccinogène, édifié dans un immeuble de la ville, situé à proximité des abattoirs, était assez sommaire; ce devait être, en effet, une installation provisoire, la Municipalité ayant l'intention de supprimer ce service dès que fonctionnerait l'Institut vaccinogène départemental, dont on projetait déjà, à cette époque, la création.

Mais, lors de l'inauguration de cet Institut vaccinogène départemental en 1902, le Conseil municipal refusa de supprimer le service qu'il avait antérieurement organisé.

L'assemblée municipale fit valoir, pour la conservation de son Institut vaccinogène municipal, les services importants qu'il n'avait cessé de rendre à la ville de Marseille pendant les années précédentes, ainsi que la faveur indiscutable dont jouissaient ses vaccins auprès du corps médical marseillais.

Pendant l'épidémie de variole de 1905, le fonctionnement de l'Institut vaccinogène municipal fut à ce point satisfaisant que le Conseil municipal n'hésita pas à accorder les subsides nécessaires qui lui étaient demandés pour la réfection des bâtiments et l'installation définitive et plus moderne des services.

En même temps, l'assemblée communale émettait un vœu tendant à faire reconnaître son Institut vaccinogène comme établissement officiel. Une demande était adressée dans ce sens à la Préfecture. Le Conseil départemental consulté chargea M. le D[r] Torel, directeur de la Santé, de dresser un rapport; les conclusions sont favorables à la reconnaissance comme établissement d'utilité publique de l'Institut vaccinogène.

Installation actuelle de l'Institut vaccinogène municipal.

PERSONNEL, LOCAUX, MOBILIER.

L'Institut vaccinogène est uniquement consacré à la production et à la préparation des pulpes vaccinales ainsi qu'aux recherches expérimentales et de contrôle sur le vaccin.

Les séances de vaccination ont lieu dans des locaux situés en ville et spécialement désignés pour cet usage.

Cet établissement comprend : une salle d'inoculation, un laboratoire, une écurie à laquelle est annexée une vaste cour pavée.

La salle d'inoculation et le laboratoire sont deux pièces spacieuses, attenantes et bien éclairées par des baies vitrées. Elles ont été construites et aménagées intérieurement de façon à obtenir, par des lavages faciles, une propreté rigoureuse. Dans ce but, les murs sont plaqués de stuc à une hauteur de 2 m. 50 à partir du sol. La partie située au-dessus de ce revêtement est peinte au ripolin.

Le sol est fait en tomettes de grès, et présente une pente suffisante pour que les eaux de lavage soient évacuées rapidement vers un égout central.

L'écurie est vaste, aérée, et reçoit le jour par de grandes

fenêtres où sont enchâssés des verres rouge rubis. Elle présente, comme dimensions, 12 mètres de longueur sur 8 mètres de largeur; les murs sont en carreaux de porcelaine jusqu'à 2 m. 50 de hauteur et peints au-dessus au ripolin. Le sol est cimenté.

L'écurie peut contenir neuf animaux vaccinifères. Chaque stalle comprend un râtelier métallique avec une mangeoire en fonte émaillée à deux compartiments, l'un pour le barbotage, l'autre pour l'eau.

Afin d'éviter l'infection des animaux inoculés par les litières de paille, celles-ci sont complètement supprimées et remplacées par un caillebotis en pitchpin; chaque animal a son caillebotis. Celui-ci est enlevé et nettoyé chaque matin. Les stalles sont uniquement placées sur les longs cotés des murs de l'écurie. Entre elles existe un couloir central avec un caniveau destiné à amener à l'extérieur les déjections liquides des animaux.

Le personnel de l'Institut vaccinogène se compose :

D'un vétérinaire, directeur du service;

D'un préparateur et d'un aide.

Le mobilier comprend :

Deux tables d'inoculation à bascule;

Un broyeur Latapie;

Une étuve de Roux;

Un autoclave de Chamberland;

Un four Pasteur;

Un chalumeau à gaz;

Une trompe à eau d'Alvergnat;

Deux grandes armoires dont l'une vitrée renferme les instruments, l'autre étant réservée à la lingerie;

Une glacière;

Un microscope et enfin tous les appareils de verrerie et produits chimiques utiles.

Production du vaccin, régénération du vaccin atténué.

Le vaccin n'a pas toujours une activité constante. Il s'atténue parfois, sans que cette atténuation puisse être considérée comme étant le fait de la négligence ou de l'inexpérience de l'opérateur. On incrimine volontiers, pour expliquer ces fluctuations dans la virulence du vaccin, la réceptivité particulière à chaque animal vaccinifère, les modifications profondes apportées au germe de la vaccine par la présence d'une flore microbienne, l'action de la température ambiante et des liquides conservateurs.

Ces causes ont évidemment une action manifeste sur l'atténuation du vaccin. De nombreuses expérimentations le prouvent. Mais à côté de celles-ci, nous est-il permis de faire intervenir d'autres causes uniquement d'ordre biologique? Si nous considérons le cow-pox comme n'étant que du horse-pox transmis aux bovidés, et c'est là une opinion généralement admise, il est permis de supposer que les bovidés constituant pour le horse-pox un milieu de culture accidentel, artificiel si l'on veut, les équidés en seront le milieu électif.

En admettant l'hypothèse précédente, elle nous amène logiquement, par comparaison avec ce que l'on observe chez les bactéries, à considérer les inoculations de cow-pox aux équidés comme un moyen d'exalter le virus-vaccin. Certaines bactéries, cultivées un certain temps dans les milieux artificiels, perdent, nous les avons, assez rapidement leur virulence originelle, qu'il est possible de leur restituer en les faisant passer par l'organisme d'un animal sensible. Le cheval, l'âne joueraient ce rôle vis-à-vis du cow-pox.

Cette conception a été le point de départ de nos recherches, l'origine de la méthode que nous préconisons : celle de la régénération du vaccin atténué par passages alternants sur l'âne et la génisse. Jusqu'en 1907, les pulpes vaccinales fournies par l'Institut vaccinogène municipal étaient obtenues et préparées en suivant les méthodes généralement employées dans les différents instituts vaccinogènes. Nous inoculions des veaux brou-

tards choisis avec soin avec des pulpes vaccinales âgées de trois à quatre semaines.

Ces pulpes-semences provenaient des plus belles pustules recueillies sur les vaccinifères.

Indépendamment de ce procédé de sélection des pustules, nous avons également utilisé, pour augmenter l'activité du vaccin, lorsque besoin était, les passages sur lapin. Ceux-ci nous ont donné de bons résultats, mais inconstants.

Depuis 1907, toutes les fois que nous voulons, soit obtenir de bonnes semences, soit régénérer des vaccins faibles, nous pratiquons des passages alternants de génisse à âne.

L'âne est un très bon vaccinifère. C'est un animal aussi maniable que la génisse, qu'il est facile de se procurer; son prix d'achat est sensiblement moins élevé que celui de la génisse. Nous ne nous sommes servis d'ailleurs que d'ânes destinés à l'abatage. La question d'âge est indifférente. L'animal âgé est aussi bon vaccinifère que l'animal jeune. Il est préférable toutefois de n'employer que des ânes jeunes, chez lesquels la réaction vaccinale est plus intense.

L'inoculation des semences à ceux-ci se fait de la même manière que pour les génisses. Nous pratiquons des scarifications sur la paroi costo-abdominale, ainsi que sur la face externe de la cuisse droite. Ces dernières ont l'avantage de fournir à la récolte une plus grande quantité de vaccin, mais elles présentent l'inconvénient de s'infecter plus facilement que les précédentes.

En règle générale et absolue, les vaccins recueillis sur l'âne ne sont jamais délivrés au public. Ces vaccins constituent les semences de réserve, lesquelles serviront à l'inoculation des génisses. Ce sont ces génisses qui seules fournissent le vaccin proprement dit.

Les ânes et les génisses ayant servi comme vaccinifères sont toujours examinés avec soin à l'autopsie. En pratiquant ainsi ces inoculations alternantes de vaccin de la génisse à l'âne et de l'âne à la génisse, nous avons vu cesser, dans notre Institut vaccinogène, ces fluctuations dans l'activité du vaccin qui sont, comme on le sait, une des préoccupations constantes de tout directeur.

Les vaccins obtenus de cette façon sont particulièrement actifs, et ils se sont montrés tels entre les mains des nombreux médecins vaccinateurs de la ville qui les ont utilisés. Nous n'avons jamais eu d'accidents à signaler soit que ces vaccins aient été employés chez de tout jeunes enfants, soit chez des adultes. Ils nous ont paru plus résistants. Certains de nos vaccins ont donné de très jolies pustules sur enfants, après onze et treize mois de conservation au laboratoire. Encouragés par ces résultats, ainsi que par ceux obtenus expérimentalement au laboratoire, nous nous disposons à adresser incessamment des échantillons de ces vaccins dans nos différentes colonies. Ces vaccins, contrôlés dans notre laboratoire au retour des colonies, nous fourniront les éléments d'un prochain travail.

Il ne nous est pas possible de donner toute la série des expériences que nous avons faites pour vérifier la valeur de notre méthode. Nous nous contentons de transcrire l'une d'elles; elle nous paraît suffisamment claire et probante.

Un veau n° 1 a été inoculé le 4 mars 1908, avec les vaccins suivants : vaccin du 12 novembre et du 3 octobre 1907 et du 10 février 1908; la récolte a été faite le 10 mars; résultat : vaccin très sec, atténué.

Ces trois vaccins ont été inoculés respectivement à trois ânes.

Le vaccin du 12 novembre 1907 a été inoculé à un âne n° 3, le 18 février; recueilli le 24 février, le vaccin se présente comme très beau; la pulpe provenant de cet âne est inoculée le même jour au veau n° 3; ce veau nous donne une récolte abondante d'un vaccin particulièrement beau.

Le vaccin du 9 octobre 1907 a été inoculé le 18 février à l'âne n° 2 et recueilli le 22 février; la récolte nous donne un beau vaccin; la pulpe provenant de cet âne est encore inoculée le même jour au veau n° 2, qui nous donne un beau vaccin.

Le vaccin du 10 février 1908 est inoculé à l'âne n° 1 le 15 février; la récolte ne peut être faite, le vaccin étant infecté. D'autre part, le vaccin atténué, recueilli sur le veau n° 1 à la

date du 10 mars, a été inoculé à son tour sur un âne n° 4, le 13 mars; la récolte a donné un beau vaccin.

Service des vaccinations publiques.
Délivrance et contrôle des vaccins.

Tous les vaccins sortant de notre Institut sont délivrés gratuitement au public par les soins de la Mairie. Le service des vaccinations est de même assuré par la Ville, qui chaque semaine prévient le public, par voie d'affiches, du lieu où se feront les séances de vaccinations et de leur nombre. C'est en général dans les écoles communales qu'ont lieu ces séances, les dimanche, jeudi et mardi de préférence, entre onze heures et midi. Nos vaccins sont délivrés dans trois sortes de tubes :

Le gros tube, renfermant huit grammes de vaccin;

Le tube moyen, renfermant un gramme de vaccin;

Le tube capillaire.

Les gros tubes et les moyens sont plus spécialement préparés pour les séances publiques de vaccination, les hôpitaux et dispensaires.

Voici comment nous délivrons le vaccin aux services publics: toutes les semaines et particulièrement en période d'épidémie de variole, nous adressons à la mairie et aux hôpitaux le vaccin nécessaire aux besoins du service; les tubes de vaccin sont transmis dans des boîtes spéciales. de façon à éviter l'action de la lumière; en été, ces boîtes sont placées dans des glacières.

En adressant chaque semaine une nouvelle provision de pulpes vaccinales, nous prenons la précaution de reprendre le vaccin restant de la semaine précédente de façon que les pulpes vaccinales soient toujours fraîches.

Contrôle des vaccins.

Avant d'être livrées au public, toutes nos pulpes vaccinales subissent une épreuve de contrôle, destinée à vérifier leur valeur vaccinale; cette épreuve consiste à opérer quelques scarifications avec ces vaccins sur la cuisse d'une génisse et à attendre

le résultat de ces inoculations; de cette façon nous connaissons l'activité des vaccins que nous délivrons.

Avant de terminer ce travail, nous tenons à indiquer qu'au début de nos opérations, c'est-à-dire en 1895, nous avons appliqué pendant trois années consécutives la vaccination directe à la génisse d'après la méthode utilisée à l'Institut vaccinogène de MM. Chambon et Saint-Yves Ménard. À cette époque, le public marseillais avait perdu toute confiance dans l'efficacité du vaccin en tubes; il se refusait à se faire vacciner. Pour ramener la confiance du public, nous utilisâmes cette méthode, et nous eûmes la satisfaction de voir la population répondre à notre attente.

La statistique suivante indique les chiffres des vaccinations effectuées par le Service municipal dans les séances publiques :

ANNÉES.	VACCINATIONS EFFECTUÉES.
—	—
1895	25,945
1896	6,472
1897	3,513
1898	2,643
1899	9,680
1900	15,638
1901	5,347
1902	7,514
1903	19,809
1904	11,374
1905	15,434
1906	11,877
1907	32,392

Nous terminerons en donnant les chiffres indiquant le nombre de tubes fournis par notre Institut vaccinogène :

ANNÉES.	GROS TUBES.	MOYENS ET PETITS.
—	—	—
1895	810	2,550
1896	905	1,802
1897	791	1,650
1898	780	1,510

ANNÉES.	GROS TUBES.	MOYENS ET PETITS.
1899	916	1,820
1900	1,110	2.580
1901	976	2,210
1902	889	1,712
1903	1,065	2,985
1904	980	2,350
1905	1,009	2,750
1906	789	906
1907	1,517	3,585

Dans ces chiffres ne sont pas comprises les délivrances faites aux hôpitaux, aux dispensaires, ainsi qu'à certaines communes du département et à la plupart des médecins de la ville.

FORMES LARVÉES DU PALUDISME À SAÏGON

ET DANS LA BASSE COCHINCHINE.

ÉTUDE CLINIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE,

par M. le Dr REBUFAT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Il est une erreur, malheureusement trop répandue, qui consiste à affirmer que le paludisme n'existe pas à Saïgon et qu'il n'y a pas d'anophèles. Cette erreur est même partagée par beaucoup de médecins, et il en résulte une lacune dans les mesures d'hygiène et de prophylaxie dans la vie coloniale saïgonaise.

Le paludisme existe à Saïgon, avec des formes atténuées, mais il existe, puisque nous avons trouvé dans le sang de nombreux malades des hématozoaires, et dans la faune des insectes l'anophèle vecteur.

Pour la défense de l'erreur accréditée jadis, nous devons, en toute justice, ajouter que, si les moustiques sont nombreux l'anophèle est rare et qu'il est nettement cantonné dans certains quartiers déterminés de Saïgon. Nous l'avons rencontré sur les bords de la rivière de Saïgon, près de l'arroyo de l'Avalanche, à la Défense mobile, au Jardin botanique, au camp des Mâres, près de l'Hippodrome, aux environs des Messageries maritimes, dans le quartier appelé Can-Hoi.

Plusieurs des insectes capturés et étudiés au microscope ont été trouvés infectés d'hématozoaires.

La présence des anophèles dans la région saïgonaise n'est pas constante; ces insectes n'existent presque pas pendant la saison des pluies et sont en quantité plus grande au début et à la fin de la saison sèche.

Il est à remarquer que le paludisme, loin de diminuer, a une tendance à augmenter chaque année, chaque saison, et ceci s'explique logiquement.

Il existe, en effet, un foyer permanent de paludisme endémique, foyer reconnu par tous et de longue date : c'est le Cap Saint-Jacques et ses environs; or, de plus en plus, les relations entre le Cap et Saïgon augmentent d'importance et de fréquence : tous les impaludés de ce poste sont évacués sur Saïgon. Il est donc permis de supposer que les anophèles, s'ils n'existaient pas primitivement à Saïgon, ont été importés, ou bien que s'ils existaient dans cette localité, ils se sont infectés secondairement au contact des paludiques du Cap Saint-Jacques.

D'un autre côté, la proportion beaucoup plus grande des impaludés, dans l'équipage de la Défense mobile, et la présence de nombreux anophèles dans le voisinage de cet établissement justifient notre hypothèse, puisque les torpilleurs montés par ces matelots font incessamment le voyage de Saïgon au Cap.

Les conclusions sont les suivantes :

Il y a du paludisme à Saïgon.

Il n'en existe que dans certains points.

Saïgon n'est qu'un foyer secondaire, cette endémie étant

importée par les relations incessantes avec le Cap Saint-Jacques.

Formes cliniques. — Le paludisme affecte ici des formes cliniques spéciales, différentes de tout ce qui a été décrit sous ce titre, et caractérisées surtout par le peu de netteté des symptômes, la torpeur de l'allure, et la ressemblance avec des affections avec lesquelles elles n'ont d'ailleurs aucun autre rapport. Après les avoir étudiées, en ville et à l'hôpital, nous avons essayé de les classer comme suit :

1. Forme ordinaire;
2. Forme larvée;
3. Paludisme denguiforme.

Forme ordinaire. — Prodromes presque nuls, léger malaise subit, vertiges, nausées, quelquefois vomissements. Mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que le malade n'a ni frissons ni sueurs, et que la céphalée ne survient que tardivement. Quand la céphalée apparaît, elle débute par la nuque, envahit toute la tête, les globes oculaires, et devient bientôt intolérable. La température monte tout de suite à 38 degrés, 38° 4 et s'y maintient. Le malade est brisé, courbaturé; la nuit qui suit est mauvaise : insomnie, agitation, mais jamais de délire. Puis le sommeil vient, et au réveil souvent tout a disparu; rarement l'accès dure deux jours. Seule une courbature persiste deux ou trois jours.

Observation I. — T..., matelot torpilleur de la Défense mobile de Saïgon, en traitement dans notre salle pour diarrhée chronique.

Le 4 avril, à 5 heures du soir, est pris de vertige, céphalée, nausées, courbature. La température, d'abord à 37° 8, monte jusqu'à 38° 9. Une prise de sang est faite et dénote la présence d'hématozoaires. Le lendemain à la visite la température est redevenue normale.

Observation II. — Mme R..., femme d'officier. Début par céphalée, courbature, température à 38 degrés. Le lendemain nous trouvons en-

core un peu de courbature, mais plus de fièvre. Présence d'hématozoaires dans le sang.

Diagnostic. — Devant ces allures bizarres, le clinicien est souvent embarrassé, le diagnostic étant à faire avec la grippe, le coup de chaleur ou un début de fièvre éruptive.

Avec la grippe, le diagnostic s'établit par le manque de localisations pulmonaires et l'absence de douleurs articulaires.

Le coup de chaleur sera écarté par l'absence de rougeur de la face, par les commémoratifs. On ne confondra pas cette forme de paludisme avec le début d'une fièvre éruptive, d'abord en raison de l'absence des prodromes, et ensuite à cause de la présence des hématozoaires dans une prise de sang.

Pronostic. — Toujours très bénin, l'accès ne dure au maximum que deux jours, et ne reparaît qu'à de lointains intervalles ou même ne se manifeste plus.

Forme larvée. — Ici non plus pas de prodromes; la fièvre est presque nulle, 37° 5, et même quelquefois n'existe pas du tout.

Le malade souvent n'interrompt pas son service. Le seul symptôme qu'on décèle est une douleur persistante, à la nuque et à la partie supérieure du trapèze. Cette douleur est quelquefois si atténuée, qu'elle n'est accusée par le malade que comme une gêne, une raideur analogue à celle du torticolis. Mais ce symptôme persiste trois, quatre et même six semaines, n'apparaissant que le soir.

Observation. — Lieutenant G..., Artillerie coloniale, est pris depuis dix jours d'une douleur à la nuque, douleur qui revient régulièrement tous les soirs.

Dr L..., présente cette même douleur, aussi localisée et revenant régulièrement.

B..., soldat au 11ᵉ colonial, P..., matelot du *Styx*, F..., soldat au 11ᵉ colonial : même symptôme, même périodicité.

Chez tous ces malades, nous avons rencontré l'hématozoaire.

Diagnostic. — Ici le diagnostic s'impose, il suffit d'avoir vu un seul cas pour ne plus jamais commettre d'erreur.

Pronostic. — Le pronostic est très bénin. Cette forme est très atténuée et ne donne suite à aucune complication; sa persistance et sa résistance au traitement sont cependant une cause d'ennui pour l'intéressé.

Accès denguiforme. — Qu'on pardonne ce néologisme; seul il caractérise bien cette forme spéciale du paludisme, qui offre de grandes ressemblances avec la dengue, non pas avec la dengue franche, que l'on rencontre rarement, mais avec cette forme atténuée qui est la forme commune en Cochinchine.

Évolution clinique. — Une seule poussée fébrile sans rémission, tandis que dans la dengue classique il y a deux paroxysmes fébriles séparés par une rémission de un ou deux jours; pas de desquamation.

Début brusque. — Fièvre d'emblée et douleurs articulaires très vives. Rachialgie intense; dans les cas observés la température n'a jamais dépassé 39 degrés. La langue est blanche, la constipation est la règle, accompagnée de nausées et de vomissements.

Au bout de quarante-huit heures la fièvre tombe.

Les douleurs vont en s'atténuant, l'inappétence et l'embarras gastrique persistent encore quelques jours, puis tout rentre dans l'ordre.

Observations. — C. d'I..., soldat au 11ᵉ colonial. Début brusque, fièvre (38° 7. 38° 9. 38° 5), douleurs articulaires : poignets. mal-

léoles, nuque; rachialgie; phénomènes d'embarras gastrique, langue saburrale, vomissements. Le deuxième jour la fièvre tombe; cinq jours après le fonctionnement des organes est normal.

V..., soldat au 11e colonial. Mêmes symptômes; l'affection dure trois jours.

E. J..., enseigne de vaisseau. Début : 39 degrés, vomissements, douleurs articulaires généralisées, rachialgie, constipation.

Durée : vingt-quatre heures; l'embarras gastrique ne cède que huit jours après.

Dans ces trois cas et dans d'autres qu'il serait trop long d'énumérer ici, le sang contient des hématozoaires au moment des accès.

Traitement. — Quelle que soit la forme de ce paludisme larvé, le traitement est le même. Voici d'ailleurs celui qui nous a paru réussir le mieux :

Régime lacté;

Purgation saline;

Médication quinique.

Mais ici il est à remarquer que la quinine seule n'est pas efficace; il faut l'associer à l'arsenic et à la noix vomique.

Contre la céphalée intense nous conseillons la phénacétine.

Après l'accès, régime ordinaire, mais donner encore quelque temps de la noix vomique et de l'arrhénal, dans une décoction de quinquina.

ANALYSE DES EAUX DES ÎLES DU SALUT

(GUYANE FRANÇAISE),

par M. le Dr BRIMONT,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE SAINT-LAURENT-DU-MARONI.

Nous avons entrepris des recherches bactériologiques, au Laboratoire de Saint-Laurent-du-Maroni. sur les eaux des citernes et des puits des Îles du Salut.

Conduite générale des analyses. — Il a d'abord été fait une enquête sur chaque citerne ou puits, sur l'origine de l'eau, l'usage, etc. La température de l'eau et de l'air extérieur a été notée au moment de chaque examen ainsi que l'heure.

La dernière pluie était tombée quatre jours avant les examens pratiqués à l'île Royale; la veille, pour les examens pratiqués à l'île Saint-Joseph. Les observations météorologiques n'étant pas relevées aux Îles du Salut, on peut apprécier la quantité d'eau tombée d'après celles qui sont faites à Cayenne, où l'on a noté 103 millimètres de pluie du 1er au 21 janvier 1909 (à Saint-Laurent, 59mm 8). La saison des pluies s'est établie vers le 20 novembre 1908; les analyses ont été faites vers le milieu de la période pluvieuse, dans des conditions plutôt favorables pour la qualité de l'eau contenue dans les citernes ou les puits. Il serait nécessaire de refaire la série d'analyses vers le mois d'octobre, à la fin de la saison sèche.

Sept prélèvements ont été pratiqués à l'île Royale sur onze citernes et puits.

Trois prélèvements ont été pratiqués à l'île Saint-Joseph sur dix citernes et puits.

Deux prélèvements ont été pratiqués à l'île du Diable sur trois puits.

Soit un total de douze échantillons sur vingt-quatre origines.

L'eau a été recueillie dans des flacons stérilisés d'une conte-

nance de 150 grammes environ et ensemencée dans les milieux de culture, trois heures après environ, à la pharmacie des Îles.

Une première série d'ensemencements éliminatoires pour la recherche du colibacille est faite en bouillon phéniqué selon le procédé recommandé par Vincent, à une température de 42 degrés (10 centimètres cubes de bouillon peptoné, 8 gouttes d'acide phénique à 5 p. 100, 10 centimètres cubes d'eau à analyser). Au bout de vingt-quatre heures, partant de la culture en bouillon phéniqué, sont ensemencés des tubes contenant :

Du bouillon lactosé carbonaté;

Du bouillon lactosé;

De l'eau peptonée;

Du bouillon Savage (milieu au rouge neutre, de couleur rubis, qui donne une fluorescence verte et peut virer au jaune canari en présence du colibacille).

Une deuxième série d'ensemencements est aussi faite, comparativement avec la précédente, en partant, au lieu d'une culture en bouillon phéniqué, d'une culture en bouillon iodé, selon le procédé de Besson. Quelques gouttes de cette culture de vingt-quatre heures à 38 degrés sont ensemencées en :

Bouillon lactosé carbonaté;

Eau peptonée;

Sur gélose;

Sur pomme de terre;

Dans du lait.

Les résultats obtenus sur pomme de terre ont été médiocres, étant donnée la mauvaise qualité des tubercules que nous avions à notre disposition.

Enfin 1 centimètre cube de chaque eau a été ensemencé dans 10 centimètres cubes environ de bouillon peptoné. Au bout de vingt-quatre heures d'étuve à 38 degrés, des cobayes ont été inoculés dans le péritoine avec 1/2 centimètre cube de culture.

Les résultats de chaque ensemencement sont résumés en un tableau pour chaque échantillon d'eau.

Vu les moyens restreints dont dispose le Laboratoire, créé depuis peu, on a dû se borner à un petit nombre de milieux de culture : les recherches délicates de différenciation entre les bacilles du groupe des *typhiques* et ceux du groupe des *coli* n'ont pas été possibles. Elles n'étaient d'ailleurs pas absolument nécessaires; le professeur Viuceut, du Val-de-Grâce, a démontré l'importance de la présence du colibacille dans les eaux de boisson; ce bacille, même quand il n'est pas abondant dans l'eau, impose des conclusions défavorables au point de vue de la potabilité; il indique presque toujours une souillure fécale, et, comme dit Besson, il peut masquer la présence du bacille typhique dans un grand nombre d'échantillons d'eaux typhogènes.

Il n'a pas été fait de numération des germes contenus dans l'eau, ce qui eût demandé un temps et un matériel que nous n'avions pas.

ÎLE ROYALE.

I. Citerne dite de l'Hôpital.

Situation : À l'Ouest de l'île Royale, entre l'Hôpital militaire et celui de la Transportation.

Construction : 1898-1903.

Profondeur : 6 m. 15.

Surface : 14 m. 50 × 14 mètres.

Contenance : plus de 1,000 mètres cubes.

Sept trous d'homme; trou de trop-plein, de vidange et pompe.

Usages de l'eau : lavage du linge et lavage des bâtiments; rarement utilisée pour l'alimentation des transportés.

Date de l'examen : 21 janvier 1909; 2 h. 15 A. M.

Température de l'eau : 26° 5.

Température de l'air de la citerne : 27 degrés.

Température du sol (surface) : 38° 2

Température de l'air extérieur : 32° 5 (soleil; légère brise).

Hauteur de l'eau dans la citerne au moment de l'examen : 0 m. 75.

Autres renseignements : A cette citerne est annexée une pompe qui ne fonctionne pas actuellement. L'eau est puisée à l'aide d'estagnons introduits par deux trous d'homme descellés.

L'eau tirée au seau est légèrement trouble et contient quelques débris végétaux et minéraux.

L'eau de pluie qui alimente cette citerne provient des toitures de l'hôpital de la Transportation.

Malgré les réparations effectuées, les déperditions sont assez considérables.

ANALYSE DE L'EAU DE LA CITERNE N° 1.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savoge.
Au bout de 24 heures.	Léger trouble.	o +	o	o
Au bout de 36 heures.	Trouble, dégagement de bulles. Léger voile.	Voile en surface. Trouble.	Léger trouble.	Fluorescence.
Au bout de 48 heures.	Trouble, dégagement de bulles. Légère odeur.	Odeur fécaloïde.	Quelques bulles.	*Idem.*

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Léger trouble au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	o	o	o	o	o
Au bout de 48 heures.	Trouble léger et quelques bulles.	"	"	"	Coagulation partielle.
Au bout du 3e jour ..	Dégagement gazeux.	Odeur légère.	Strie blanche.	Enduit jaunâtre.	"

EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C.
1/2 C. C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE :
Ne mourt pas.

Conclusion. — Eau contenant du colibacille peu abondant, et non pathogène pour le cobaye. Potable, mais douteuse; doit être filtrée ou bouillie avant d'être consommée.

II. Citerne dite du Quartier spécial.

Situation : Sous le hall du Quartier spécial.

Nous n'avons pas de renseignements sur la date de sa construction, sur ses dimensions et sa contenance.

Cette citerne possède trois trous d'homme recouverts d'une plaque de tôle scellée, un trou de vidange, un trou de décharge. L'eau est puisée à l'aide d'une pompe, cadenassée, située devant le bureau du chef de camp.

Usages de l'eau : Eau potable du personnel de l'île Royale et de l'hôpital militaire.

Date de l'examen : 21 janvier 1909 ; 2 h. 45 A. M.

Température de l'eau : 25° 1.

Température de l'air de la citerne : 26° 9.

Température de l'air du hall : 28° 6.

Hauteur de l'eau dans la citerne au moment de l'examen : 2 m. 75.

Autres renseignements : La citerne a été nettoyée il y a un an au permanganate de potasse. Elle est alimentée par l'eau de pluie qui tombe sur la toiture des bâtiments du Quartier spécial.

À signaler qu'une plaque de tôle obturant un des trois trous d'homme présente une ouverture large d'une main, due à l'usure et suffisante pour l'introduction dans la citerne de matériaux de contamination et de souillure.

ANALYSE DE L'EAU DE LA CITERNE DU QUARTIER SPÉCIAL.

ÉTUVE à 42 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Voile. Légère odeur.	Trouble. Légère odeur.	Voile.	Légèrement fluorescent. Légère odeur.
Au bout de 48 heures.	Dégagement gazeux.	Odeur légèrement fécaloïde.	Bulles.	Légèrement fluorescent. Légère odeur.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C. C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C. C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Pellicule légère.	Pellicule très légère.	"	"	Coagule lentement.
Au bout de 48 heures.	Dégagement gazeux.	Odeur fécaloïde. Production d'indol.	Enduit léger.	Léger enduit en glacis jaune clair.	"
EAU, 1 C. C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C. C. 1/2 C. C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 600 GR. : Ne meurt pas.					

Conclusion. — L'eau de la citerne du Quartier spécial contient du colibacille. N'est potable qu'après avoir été filtrée ou bouillie.

III. Citerne dite du Sémaphore.

Situation : Au milieu de l'île Royale, à l'Est du Plateau, entre la caserne et le Sémaphore.

Construction : 1899-1903.

Profondeur : 2 m. 80.

Surface : 130 mètres carrés environ (3 bassins).

Contenance : 350 mètres cubes.

Deux trous d'homme grillés avec couvercles de tôle cadenassés. Trou de vidange. Trou de trop-plein. Pompe.

Usages de l'eau : L'eau de cette citerne sert à la cuisine de l'hôpital militaire, de l'hôpital de la Transportation, du Camp.

Température de l'eau : 26° 5.

Température de l'air de la citerne : 28° 5.

Température du ciment : 39° 6.

Température de l'air extérieur : 29° 8.

Date de l'examen : 21 janvier 1909; 3 h. 15 A. M.

Hauteur de la nappe d'eau au moment de l'examen : 1 m. 10.

Autres renseignements : La citerne est remplie par l'eau de

pluie qui tombe sur les toits de la caserne. Elle est distribuée chaque matin à l'aide de haquets aux Services signalés ci-dessus.

ANALYSE DE L'EAU DE LA CITERNE DU SÉMAPHORE.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Léger trouble au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Léger trouble.	Léger trouble.	Vire au jaune.
Au bout de 48 heures.	*Idem.* Pas d'odeur.	Léger trouble. Pas d'odeur.	*Idem.*	Jaune canari.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pommes de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Trouble léger.	Trouble.	0	0	0
Au bout de 48 heures.	Pas de bulles.	Trouble. Pas d'odeur. Indol = 0.	Strie claire.	0	Non coagulé.

EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C.
1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 350 GR. :
Ne meurt pas.

Conclusion. — Cette eau, bien que riche en microbes divers, ne contient pas de colibacille. À noter que le bouillon Savage vire au jaune. Eau potable actuellement sans filtration ni ébullition préalable.

IV. **Citerne de l'Est ou de l'Asile d'aliénés.**

Situation : Près de l'Asile, à l'Est de l'île.

Construction ; 1898-1903.

Profondeur : 4 mètres.

Superficie : 90 mètres carrés environ.

Contenance : 333 mètres cubes.

A six trous d'homme, dont cinq scellés.

N'a pas de trou de vidange, n'a plus de pompe depuis 1904

Usages de l'eau : Réservée généralement pour le lavage et les soins de propreté. Ne sert qu'aux détenus de l'Asile, sauf quand l'eau manque dans les autres citernes.

Date de l'examen : 21 janvier 1909; 3 h. 45 A. M.

Température de l'eau : 25° 1.

Température de l'air de la citerne : 25° 8.

Température de la surface : 36° 9.

Température de l'air extérieur : 31° 3

Hauteur de l'eau au moment de l'examen : 0 m. 35.

Autres renseignements : La pompe étant cassée depuis trois ans et demi, l'eau est puisée avec des estagnons par le trou d'homme médian qu'on a descellé. Cette citerne se viderait peu à peu d'elle-même.

ANALYSE DE L'EAU DE LA CITERNE DE L'ASILE.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble intense au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonoté.	Eau lactosée.	Eau peptonée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Mousse abondante. Trouble.	Bulles et trouble.	Trouble.	Jaune canari.
Au bout de 48 heures.	Mousse abondante. Trouble. Odeur fécaloïde.	Bulles et trouble.	Odeur fortement fécaloïde.	"

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Trouble intense au bout de 18 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Nombreuses bulles et trouble.	Odeur fécaloïde.	Enduit blanchâtre.	Culture jaunâtre.	Coagulé.
Au bout de 48 heures.	Nombreuses bulles et trouble.	Odeur fécaloïde. Indol +	"	Coloration brunâtre.	"

EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C.

1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 320 GR. :

Meurt en vingt heures.

Conclusion. — Eau très mauvaise bactériologiquement.

C'est avec raison qu'on ne l'emploie pas pour l'alimentation.

V. Puits du Nord.

Situation : Voisin de l'installation des travaux, au milieu de la côte Nord-Est de l'île Royale.

Profondeur : 8 m. 70.

Hauteur de la couche d'eau : 1 m. 35. Ne serait jamais à sec.

Date de l'examen : 21 janvier 1909; 4 heures S.

Température de l'eau : 25° 4.

Température de l'air du puits : 25° 7.

Température de la surface du sol : 34° 9.

Température de l'air extérieur : 29° 3.

Autres renseignements : Eau bue par les employés des Travaux et par les détenus de l'Asile d'aliénés. Cette eau serait la première utilisée pour toute l'île au cas où l'eau viendrait à manquer dans les citernes. Elle est très légèrement saumâtre (à noter que le puits est situé à 30 mètres environ de la côte à marée haute).

ANALYSE DE L'EAU DU PUITS DU NORD.

ÉTUVE à 38 degrés.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Trouble et légère production gazeuse.	Trouble et pellicule.	Trouble.	Légèrement fluorescent.
Au bout de 48 heures.	Trouble et légère production gazeuse. Pas d'odeur.	"	Trouble. Légère odeur.	Ne vire pas au jaune.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Léger trouble ou bout de 20 heures.				
	Bouillon lactosé et carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Léger trouble.	Léger trouble.	o	o	o
Au bout de 48 heures.	Trouble et bulles.	Pas d'odeur. Indol + (faible réaction).	Strie légère.	Culture en glacis.	Coagulé.
EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C. 1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 420 GR. : Ne meurt pas.					

Conclusion. — Eau contenant peu de colibacille. Bien que semblant potable actuellement, peut devenir très douteuse à la saison sèche.

VI. Puits des Travaux.

Situé dans l'enceinte même des Travaux. Il est abandonné pour l'alimentation et sert uniquement au lavage.

Profondeur totale : 9 m. 25.

Couche d'eau : 2 m. 10.

ANALYSE DE L'EAU DU PUITS DES TRAVAUX.

ÉTUVE à 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Au bout de 24 heures, o ; au bout de 36 heures, très léger trouble.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savoge.
Au bout de 24 heures.	o	o	o	o
Au bout de 48 heures.	Trouble et bulles.	Trouble.	Trouble et bulles.	Vire au jaune.
Au bout du 3e jour...	"	Légère odeur.	"	"
EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. Il ne se produit pas de culture. Les ensemencements faits au bout de 36 heures restent négatifs.				
EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C. 1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 450 GR. : Ne meurt pas.				

Conclusion. — Les résultats négatifs en utilisant comme milieu éliminateur le bouillon iodé n'infirment cependant pas ceux de la première série. L'eau du puits des Travaux contient peu, mais contient du colibacille. Sa pauvreté évidente en microbes tient sans doute aux infiltrations de savon (les lessives sont faites à proximité du puits).

Nota. — L'eau du puits des Travaux n'est d'ailleurs pas consommée.

VII. **Puits de l'ancienne boulangerie.**

Situation : Dans un jardin occupant l'emplacement de l'ancienne boulangerie entre le magasin du matériel et la mer, au niveau du golfe de la côte Nord de l'île Royale.

Profondeur : 8 m. 35.

Hauteur de la couche d'eau : 2 m. 15.

Date de l'examen : 21 janvier 1909 ; 4 heures et demie S.

Température de l'eau : 25° 2.

Température de l'air du puits : 26° 2.

Température du sol (ombre) : 26° 8.

Température de l'air extérieur : 26° 5.

Usages de l'eau : Elle servait autrefois à la fabrication du pain. Réservée actuellement à l'arrosage. Très légèrement saumâtre.

VIII. **Puits du jardin de l'officier d'administration.**

Profondeur totale : 13 m. 85.

Nappe d'eau : 1 m. 65.

Température de l'eau : 25° 2.

Température de l'air du puits : 25° 3 (à 6 mètres).

Température de l'air extérieur : 26° 5.

Usages de l'eau : Arrosage. Serait potable, malgré une légère saveur saumâtre.

IX. **Puits de la boulangerie.**

Situation : Sous un des fours de la boulangerie, qui est elle-même située au Nord-Est de l'île Royale, près de la côte.

Le surveillant chargé de la boulangerie ne connaît pas l'emplacement de l'orifice d'entrée du puits. L'examen a donc porté sur l'eau puisée au moyen de la pompe qui se trouve dans l'intérieur même de la boulangerie. Une seconde pompe située à l'extérieur est en rapport avec le même puits et est utilisée par le personnel des bureaux du Port (lavage).

Date de l'examen : 21 janvier 1909 ; 5 heures et quart S.

Usage : L'eau a toujours été considérée comme saumâtre et non potable. Sert à la fabrication du pain.

Température de l'eau : 30° 5 (dans un seau, après avoir vidé les tuyaux d'amenée).

Température de la boulangerie : 31 degrés.

ANALYSE DU PUITS DE LA BOULANGERIE.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble intense au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Trouble et bulles.	Voile.	Trouble et pellicule.	Jaune canari.
Au bout de 48 heures.	"	Légère odeur.	Voile.	"

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Trouble au bout de 16 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Bulles gaz.	Trouble et légère odeur.	Strie.	"	Coagulé.
Au bout de 48 heures.	"	Odeur fécaloïde.	Strie blanchâtre.	Enduit jaunâtre.	"

EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C.
1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 450 GR. :
Meurt le sixième jour.

Conclusion. — Eau riche en colibacille. Non potable, bien qu'elle ne soit que peu pathogène pour le cobaye.

La richesse microbienne de cette eau tient sans doute à sa température, qui est toujours très élevée (31 degrés et plus), vu la situation du puits sous un des fours de la boulangerie. Les microbes sont détruits par la haute température des fours, lors de la cuisson, mais ils peuvent être un obstacle à la fermentation régulière de la pâte.

X. Citerne métallique des cuisines de l'Hôpital militaire.

Cuve octogonale, posée sur le sol, derrière la cuisine, haute de 1 m. 90, ayant 4 m. 50 dans son plus grand diamètre, recouverte de tôle ondulée. Elle est alimentée par les pluies tombant sur le toit (tôle) de l'Hôpital militaire et sur le toit de la cuisine (bardeaux). Contenance, 15 mètres cubes.

Usage : Réservée à la buanderie située en contre-bas.

Nappe d'eau de 0 m. 15 au moment de l'examen avec une température de 29 degrés.

XI. Mare de l'île Royale.

L'île Royale possède une mare, que nous ne citons que pour mémoire dans ce rapport sur les eaux qui peuvent être destinées à la consommation à l'île Royale. L'eau de pluie qui s'accumule dans cette grande cuvette rocheuse de 20 mètres sur 30 mètres environ ne sert guère qu'à l'arrosage des jardins.

Conclusions sur les eaux de l'île Royale.

Au point de vue de la pollution des eaux par le colibacille et par conséquent de leur potabilité, on peut considérer :

1° L'eau de la citerne du Sémaphore comme bonne;

2° L'eau du puits du Nord comme bonne, avec quelques réserves;

3° L'eau de la citerne du Quartier spécial et celle de la citerne de l'Hôpital, comme douteuses;

4° L'eau de la citerne de l'Asile d'aliénés comme mauvaise, ainsi que celle du puits de la boulangerie.

ÎLE SAINT-JOSEPH.

I. Citerne-bassin de la Réclusion.

Situation : Sur le plateau de l'île Saint-Joseph, dans l'enceinte même de la Réclusion.

Constituée par quatre bassins, à ciel ouvert, intercommunicants, à fond cimenté, à parois formées de murs béton-pierre de o m. 50 d'épaisseur.

Usages de l'eau : Boisson et eau de lavage de la Réclusion.

Date de l'examen : 22 janvier 1909 ; 10 heures matin.

Température de l'eau : 26° 1.

Température du mur : 38 degrés.

Température de l'air extérieur : 28° 4.

Hauteur de l'eau au moment de l'examen : 11 centimètres.

L'eau de cette citerne qui contient seulement quelques mètres cubes n'a pas été analysée. Vu la petitesse du bassin, fréquemment vidé et rempli par une seule pluie importante, l'eau ne stagne pas. L'évaporation d'ailleurs doit être rapide dans ce bassin exposé au soleil toute la matinée.

II. Puits de la buanderie n° 1.

Situation : A l'intérieur même de la buanderie, côte Nord de l'île, à 8 mètres environ de la mer à marée haute.

Diamètre du puits : 1 m. 30.

Profondeur totale : 5 m. 75, dont 2 m. 45 d'eau.

Usage de l'eau : Lavage du linge.

Date de l'examen : 22 janvier 1909 ; 10 heures et demie M.

Température de l'eau : 25° 2.

Température de l'air du puits : 25° 2.

Température de l'air extérieur (buanderie) : 26° 5.

Autres renseignements : Le puits possède une margelle haute de o m. 50 et il est à moitié recouvert par des planches. Eau légèrement saumâtre.

III. **Puits de la buanderie n° 2.**

Situation : Voisin du précédent, sur le côté Est de la buanderie, à 60 mètres environ de la mer.
Profondeur : 7 m. 45.
Hauteur de la couche d'eau : 1 m. 90.
Usage de l'eau : Cuisine.
Date de l'examen : 22 janvier 1909 ; 10 h. 45 m.
Température de l'eau : 25 degrés.
Température de l'air du puits : 25° 5.
Température du sol : 27° 5.
Température de l'air extérieur : 27 degrés.
Autres renseignements : Ce puits a une margelle de 0 m. 80. Il n'est pas recouvert. L'eau serait légèrement saumâtre.

IV. **Puits du cimetière.**

Situation : Au milieu de la côte Nord de l'île, séparé du cimetière par une route. À 70 mètres environ de la côte.
Profondeur totale : 16 m. 72. Nappe d'eau : 2 m. 19.
Usage de l'eau : Blanchissage du linge des réclusionnaires.
Date de l'examen : 22 janvier 1909 ; 11 heures matin.
Température de l'eau : 25° 8.
Température de l'air du puits : 26° 1.
Température du sol (surface) : 32° 6.
Température de l'air extérieur : 26° 2 (ombre et brise)
Autres renseignements : Puits non couvert. Margelle de 0 m. 25. La proximité du cimetière a fait rejeter spontanément par tout le monde l'eau de ce puits comme eau de boisson.

V. **Puits du four à chaux.**

Situation : Au niveau du cap Nord-Est de l'île Saint-Joseph. À 10 mètres de la mer à marée haute.
Profondeur totale du puits : 10 m. 38.
Nappe d'eau : 2 m. 93.

Usage de l'eau : Sert le plus habituellement à la cuisine. Est consommée souvent par les transportés, quelquefois par le personnel.

Température de l'eau : 25° 2.

Température de l'air du puits : 25° 7.

Température du sol : 31° 2.

Température de l'air extérieur : 36° 6 (soleil).

Autres renseignements : Puits entouré d'une margelle, à moitié couvert. Une fosse de vidange située à 75 mètres en amont sert à l'engrais des jardins voisins. Elle a été signalée comme capable de contaminer le puits du four à chaux par des infiltrations possibles. L'analyse suivante est rassurante à ce point de vue :

ANALYSE DE L'EAU DU PUITS DU FOUR À CHAUX.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savege.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Trouble.	Trouble.	o +
Au bout de 48 heures.	Quelques bulles.	Pas d'odeur.	Quelques bulles.	Légère fluorescence.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C.C. + BOUILLON IODÉ DE BESSON, 10 C.C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Léger trouble au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Léger trouble.	o +	o	o
Au bout de 48 heures.	Quelques bulles.	Pas d'odeur. Indol. Légère réaction.	Strie fine.	o +	Non coagulé. Coagulé au bout de 72 heures.

EAU, 1 C.C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C.C.
1/2 C.C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 450 GR. : No meurt pas.

Conclusion. — Eau contenant très peu de colibacille, non pathogène pour le cobaye. Il ne semble pas que des infiltrations se produisent, provenant de la fosse à vidange située en amont. Eau douteuse évidemment, mais ne paraissant pas actuellement nocive au point de vue bactériologique.

VI. Puits de la côte Ouest n° 1.

Situation : Les quatre puits de la côte Ouest VI, VII, VIII, IX sont rangés à quelques mètres l'un de l'autre sur une ligne parallèle à la route et à la côte. Le premier se trouve, en venant du Nord de l'île, vers le milieu de la longueur de la côte Ouest. Le dernier est à proximité de la jetée.

Profondeur totale : 4 m. 25. Diamètre : 2 mètres.

Hauteur de la nappe d'eau : 0 m. 25.

Usage de l'eau : Eau de boisson des transportés.

Date de l'examen : 22 janvier 1909; 11 heures et demie matin.

Température de l'eau : 26° 2.

Température du sol : 39° 5.

Température de l'air extérieur : 35° 8.

Autres renseignements : Puits longtemps abandonné, déblayé depuis peu.

Il n'a pas de margelle et n'est pas couvert. L'eau n'y est jamais saumâtre. Chaque matin, une corvée de transportés le met à sec pour ainsi dire, prenant l'eau pour le camp.

VII. Puits de la côte Ouest n° 2.

Profondeur totale : 5 m. 90. Nappe d'eau : 0 m. 75.

Diamètre : 1 m. 50.

Usage de l'eau : Boisson des transportés.

Date de l'examen : 22 janvier 1909; 11 h. 45.

Température de l'eau : 25° 8.

Autres renseignements : Ce puits est le plus important des trois premiers puits de la côte Ouest. Il a une margelle de 0 m. 40 et n'est pas couvert.

ANALYSE DE L'EAU DU PUITS N° 2 DE LA CÔTE OUEST.

Étuve à 38 degrés.	Eau, 10 c.c. + bouillon phéniqué de Vincent, 10 c.c. Étuve à 42 degrés : Trouble au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonoté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.	
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Trouble et pellicule.	Trouble.	o	
Au bout de 48 heures.	Quelques bulles.	"	Quelques bulles.	Vire légèrement.	
Étuve à 38 degrés.	Eau, 10 c.c. + bouillon au gram de Besson, 10 c.c. Étuve à 38 degrés : Trouble léger au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Trouble.	o +	o	o
Au bout de 48 heures.	Quelques bulles.	Trouble et voile. Traces d'indol.	Strie blanche.	o	Commence à se coaguler.
Eau, 1 c.c. + bouillon ordinaire, 10 c.c. 1/2 c. c. de culture de 24 heures d'étuve à 38 degrés inoculé à un cobaye de 500 gr. : Ne meurt pas.					

Conclusions. — Eau contenant très peu de colibacille, non pathogène pour le cobaye. Relativement potable, mais doit être surveillée.

VIII. **Puits de la côte Ouest n° 3.**

Profondeur totale : 5 m. 40.
Hauteur de l'eau : 0 m. 35.
Usage de l'eau : Boisson des transportés.
Température de l'eau : 26 degrés.
Température de l'air extérieur : 28° 2.
Autres renseignements : Puits avec margelle de 0 m. 50. Non recouvert.

IX. **Puits de la côte Ouest n° 4.**

Profondeur totale : 7 m. 15.
Hauteur de la nappe d'eau : 1 mètre.
Usage de l'eau : Boisson pour le personnel.
Date de l'examen : 22 janvier 1909 ; midi.
Température de l'eau : 26° 3.
Température de l'air extérieur : 28° 2.

Autres renseignements : Le puits possède une margelle de 0 m. 70 ; il est constamment couvert. L'eau est élevée à l'aide d'une pompe, puis déversée dans un réservoir métallique, placé à 6 mètres de hauteur, d'où elle coule dans le réservoir d'un filtre Pasteur-Chamberland de cent bougies. Ce filtre a été réinstallé dans le courant du mois de décembre 1908.

ANALYSE DE L'EAU DU PUITS N° 4 DE LA CÔTE OUEST.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C. C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT. 10 C. C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble intense au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Trouble et voile. Quelques bulles.	Trouble et voile.	Trouble et bulles gazeuses.	Vire au jaune canari.
Au bout de 48 heures.	Trouble et voile. Quelques bulles.	Odeur fécaloïde.	"	"

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C. C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C. C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Trouble au bout de 20 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Bulles et trouble.	Trouble. Légère odeur.	Strie.	"	Coagulé.
Au bout de 48 heures.	Bulles et trouble. Mousse gluante.	Odeur fécaloïde. Grumeaux. Indol abondant.	Strie blanche.	Culture jaunâtre.	"

EAU, 1 C. C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C. C.
1/2 C. C. DE CULTURE DE 24 HEURES D'ÉTUVE À 38 DEGRÉS INOCULÉ À UN COBAYE DE 255 GR. :
Meurt en 36 heures.

Conclusion. — L'eau de ce puits est très souillée, bien que le puits soit bien protégé. Eau non potable bactériologiquement et peut-être dangereuse pour des organismes malades et affaiblis. Sans le filtre Pasteur par lequel passe l'eau avant d'être consommée par le personnel, il pourrait y avoir à craindre des infections à colibacille.

X. **Puits du Sud ou de la Baignoire.**

Situation : Au niveau du golfe Sud de l'île, à 6 mètres de la mer à marée haute.
Profondeur totale : 6 m. 20.
Nappe d'eau : 1 mètre.
Usages : Cuisine et arrosage.
Date de l'examen : 22 janvier 1909; midi 15.
Température de l'eau : 26° 3.
Température de l'air du puits : 26° 2.
Température du sol (gazon) : 42° 5.
Température de l'air extérieur : 32° 1.
Ce puits a une margelle de 0 m. 25. Il n'est pas couvert.

ÎLE DU DIABLE.

I. **Citerne naturelle de la Jetée.**

Située au niveau de l'angle Sud-Est de l'île du Diable, à 40 mètres de la mer.
Profondeur au centre : 4 m. 85.
Diamètre en haut : 6 m. 50.
Diamètre en bas : 4 mètres.
Nappe d'eau : 1 m. 30.
Date de l'examen : 24 janvier 1909; 3 heures soir.
Usages de l'eau : N'est utilisée que pendant la saison sèche. Pendant la saison des pluies, les citernes sont généralement suffisantes pour le personnel et les transportés. Quand l'île du Diable manque d'eau, elle est ravitaillée avec le puits du Nord de l'île Royale.

On se sert de la citerne pour la cuisine et l'élevage.

Température de l'eau : 24° 8.

Température de l'air extérieur : 28 degrés.

Autres renseignements : L'eau de cette citerne n'est jamais saumâtre. La citerne est à ciel ouvert.

ANALYSE DE L'EAU DE LA CITERNE DE LA JETÉE.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C. C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C. C. ÉTUVE À 42 DEGRÉS : Trouble léger au bout de 24 heures.			
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Eau lactosée.	Bouillon Savage.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	"	"	"
Au bout de 48 heures.	Mousse.	Pas d'odeur.	Quelques bulles.	Fluorescent.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS.	EAU, 10 C. C. + BOUILLON IODÉ DE BESSON, 10 C. C. ÉTUVE À 38 DEGRÉS : Trouble au bout de 24 heures.				
	Bouillon lactosé carbonaté.	Eau peptonée.	Gélose.	Pomme de terre.	Lait.
Au bout de 24 heures.	Trouble.	Trouble.	o +	"	Coagulé.
Au bout de 48 heures.	Mousse gluante.	Odeur légère.	Strie blanchâtre.	"	"

EAU, 1 C. C. + BOUILLON ORDINAIRE, 10 C. C.
L'inoculation n'a pas été faite.

Conclusion. — Eau contenant de petites quantités de colibacille. Douteuse.

II. **Puits de la Jetée.**

Situé non loin de la citerne précédente, en allant vers l'Ouest, à 5 mètres de la mer à marée haute.

Profondeur totale : 5 m. 35.

Diamètre : 3 m. 50.

Hauteur de la nappe d'eau : 1 m. 25

Usage : Élevage des porcs.

Date de l'examen : 24 janvier 1909; 3 heures et demie S.

Température de l'eau : 25° 8.

Température de l'air : 27° 7.

Autres renseignements : Le puits, creusé à même dans le roc et non couvert, contient toujours un peu d'eau.

III. Fontaine dite de Jouvence.

Situation : Partie Ouest de la côte Sud.

Profondeur totale : 3 m. 50.

Hauteur de la couche d'eau : 2 m. 80.

Date de l'examen : 24 janvier 1909; 4 heures soir.

Usages de l'eau : Bue par le personnel de l'île pendant la saison sèche.

Température de l'eau : 29° 9.

Température de la tôle qui recouvre le bassin : 37 degrés.

Autres renseignements : A été nettoyée en octobre 1908. Elle est recouverte de tôle ondulée.

ANALYSE DE L'EAU DE LA FONTAINE DE JOUVENCE.

EAU, 10 C.C. + BOUILLON PHÉNIQUÉ DE VINCENT, 10 C.C.

ÉTUVE À 42 DEGRÉS :

Pas de culture.

EAU, 10 C.C. + BOUILLON SAVAGE.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS :

Ne vire pas au rouge.

EAU, 10 C.C. + BOUILLON AU GRAM DE BESSON, 10 C.C.

ÉTUVE À 38 DEGRÉS :

Pas de culture.

Conclusion. — Eau ne contenant pas de colibacille. Peut être considérée actuellement comme excellente au point de vue bactériologique.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

Il faut considérer séparément les puits et les citernes.

Les huit puits dont l'eau a été analysée, tant à l'île Royale qu'à l'île Saint-Joseph et à l'île du Diable, ont en général une eau douteuse au point de vue bactériologique. Seule actuellement, la source dite *de Jouvence*, à l'île du Diable, paraît sans défaut et, après elle et avec quelques restrictions, le puits du Nord de l'île Royale et le puits n° 2 de la côte Ouest de l'île Saint-Joseph. Est-ce à dire que les cinq autres, reconnus comme douteux ou mauvais, doivent être condamnés irrémédiablement au point de vue des usages domestiques? Oui, pour l'heure présente; mais quelques précautions prises à l'avenir pourraient protéger suffisamment l'eau des contaminations actuelles. Les puits non couverts ou même sans margelle ont été signalés au cours des analyses précédentes. Le transporté qui passe y puise avec n'importe quel récipient. En un mot, aucune mesure de protection des puits n'est en vigueur.

Pour les citernes, le problème de la potabilité de l'eau et de la défense contre les microbes est plus facile à résoudre. L'eau des citernes, quoique dépourvue de principes minéraux, est généralement potable : la citerne du Sémaphore est bonne; et si la citerne du Quartier spécial est douteuse, ainsi que celle de l'Hôpital de la Transportation, c'est qu'elles sont insuffisamment protégées.

PROPOSITIONS.

a. *Citernes.* — Les toits qui reçoivent la pluie destinée aux citernes seront de préférence en tôle, non peinte récemment. Les pluies isolées seront détournées de la citerne et les chéneaux fréquemment nettoyés, de façon que les déjections des oiseaux, les feuilles, les poussières, etc., n'aillent pas contaminer la citerne. Un grillage devrait aussi être disposé à l'entrée du tuyau de descente. Un essai dans ce sens a été fait par le Dr Benjamin à la maison du médecin-major.

Les citernes devront être nettoyées et désinfectées au moins

une fois par an, au début de la saison des pluies. Les trous d'homme seront scellés (dalle et ciment). Les plaques de tôle, même cadenassées, constituent une fermeture insuffisante, car une négligence rend cette occlusion d'autant plus dangereuse qu'on s'y fie aveuglément. En outre, les plaques métalliques se rouillent et peuvent se perforer (ex. : à la citerne du Quartier spécial). La clef des cadenas devra toujours être entre les mains du chef de camp responsable.

Pour puiser l'eau des citernes, il faut avoir recours exclusivement aux pompes, qui seront toujours maintenues en excellent état de fonctionnement. Les corvées d'eau puisent trop souvent l'eau à l'aide d'estagnons descendus avec une corde par un trou d'homme. Ces récipients sont d'ordinaire souillés extérieurement par de la terre et quelquefois même par des matières fécales.

Une souillure fréquente de l'eau des citernes est due aux infiltrations. Les vastes citernes contenant plusieurs centaines de mètres cubes supportent sur leurs parois des pesées considérables, malgré les cloisons en maçonnerie qui les divisent; de plus leur entretien est difficile. La production de fissures est la résultante de cet état de choses. Les eaux de pluie lavant le sol s'infiltrent, et avec elles les microbes et les œufs des parasites intestinaux; elles arrivent ainsi contaminées dans la citerne, suivant les fissures du roc et du ciment. À l'avenir (citerne de Saint-Joseph en projet), il serait peut-être bon de diviser les vastes citernes en loges indépendantes de 200 mètres cubes au maximum. Solidité plus grande, nettoyages plus faciles, réparations moins coûteuses, tels seraient les avantages qu'on retirerait vraisemblablement d'une telle mesure. en même temps qu'une eau de meilleure qualité.

b. *Puits.* — Les puits devraient être tous entourés d'une margelle haute au moins de 0 m. 50 et couverts. La nécessité de ces précautions se passe de commentaires. De plus, chaque puits devrait posséder une pompe, ou, à défaut, et comme pis-aller, une manivelle, une chaîne et un seau, de façon qu'on ne plonge pas dans l'eau du puits n'importe quel récipient.

Pour les citernes comme pour les puits, il faut songer à l'inconscience ou à la malveillance de certains éléments de la population pénale, capables de souiller l'eau qu'on sait destinée au personnel libre. Il faudrait arriver à avoir aux îles des citernes et des puits si bien entretenus et protégés que toutes les eaux, également bonnes, serviraient sans distinction aux fonctionnaires et aux transportés. Quelques dépenses aux citernes actuelles et un entretien sérieux permettent d'envisager ces desiderata comme facilement réalisables.

Enfin il est de toute nécessité, en attendant, de multiplier les filtres système Chamberland, dont l'emploi régulier éviterait chez les nouveaux venus les diarrhées, les colibacilloses et les fièvres typhoïdes si fréquentes aux Iles.

THÉRAPEUTIQUE ET PROPHYLAXIE CHIMIQUES

DE LA MALADIE DU SOMMEIL.

PREMIÈRE PARTIE

RÉSULTATS OBTENUS AU CONGO FRANÇAIS (MISSION D'ÉTUDE DE LA MALADIE DU SOMMEIL ET INSTITUT PASTEUR DE BRAZZAVILLE),

par M. G. MARTIN,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE

et MM. LEBŒUF et RINGENBACH,
MÉDECINS AIDES-MAJORS DE 1re CLASSE.

Atoxyl seul.

1° PRÉPARATION ET MODE D'EMPLOI DE LA SOLUTION.

Solution à 1 pour 10 préparée en dissolvant directement au moment de l'emploi le sel arsenical dans l'eau filtrée stérilisée à l'autoclave. On injecte la solution tiédie dans le tissu cellulaire sous-cutané des hypocondres, après savonnage et lavage à l'alcool des téguments : occlusion au collodion. Ainsi employé,

l'atoxyl, au point de vue des réactions purement locales, est d'une innocuité absolue.

2° Détermination des doses toxiques.

Nous avons presque exclusivement expérimenté les doses de 1 gramme, 0 gr. 75 et 0 gr. 50 à des intervalles variables. Ces essais nous ont conduit à admettre que les méthodes qui demandent le moins de surveillance sont d'abord celles qui consistent à donner 1 gramme d'atoxyl tous les dix ou onze jours et 0 gr. 75 tous les neuf ou dix jours; en second lieu celle qui consiste à injecter 0 gr. 50 tous les cinq jours. Les doses de 1 gramme ne peuvent à notre avis pratiquement s'appliquer qu'à des individus d'un poids supérieur à 40 kilogrammes. De 35 à 40 kilogrammes les quantités d'anilide arsinique injectées en une fois ne doivent pas dépasser 0 gr. 75, et 0 gr. 60 de 30 à 35 kilogrammes; de 25 à 30 kilogrammes on pourra injecter des doses de 0 gr. 50; au-dessous de 25 kilogrammes, employer au maximum les doses de 0 gr. 35 à 0 gr. 40 de sel par injection.

3° Action de l'atoxyl sur les trypanosomes.

L'action de l'atoxyl sur les parasites du sang périphérique et des ganglions superficiels commence à se manifester dès la cinquième heure (les parasites sont moins agiles) et se complète au plus tard au bout de huit heures, par la disparition des flagellés. Chez de nombreux malades nous avons pu constater la disparition des trypanosomes du liquide céphalo-rachidien, mais sans être fixés sur la rapidité d'action du médicament dans ce cas, car il est pratiquement impossible de faire plusieurs fois par jour la ponction lombaire sur le même sujet. L'action n'est pas immédiate, car l'atoxyl agit par l'intermédiaire de l'organisme (il est en effet dépourvu *in vitro* de propriétés trypanocides).

Le temps pendant lequel les trypanosomes disparaissent des divers liquides de l'organisme dépend, en première ligne, de quatre facteurs qui sont : 1° le liquide considéré; 2° les doses

d'atoxyl employées; 3° les intervalles qui les séparent; 4° le temps pendant lequel on les emploie. Il faudrait aussi tenir compte : 1° de la race de trypanosome envisagée; 2° de l'idiosyncrasie du sujet infecté; mais ce sont des éléments qu'il est malheureusement impossible d'apprécier d'une façon exacte.

En ce qui concerne le sang, nous pouvons poser les principes suivants :

1° Plus la dose est forte et plus les trypanosomes mettent de temps à reparaître (cas d'une dose unique).

2° Avec des doses successives, on a d'autant moins de chances de voir reparaître les parasites entre deux doses que celles-ci sont plus fortes et plus rapprochées. En pratique, nous estimons qu'au point de vue prophylactique, on peut maintenir indemnes le sang et les ganglions périphériques, dans l'immense majorité des cas, avec 1 gramme d'atoxyl tous les dix ou onze jours ou 0 gr. 75 tous les neuf ou dix jours.

3° Si l'on interrompt un traitement régulièrement suivi, ayant amené la disparition des flagellés, leur réapparition sera d'autant plus tardive que le traitement aura été continué plus longtemps.

Les mêmes principes s'appliquent au liquide céphalo-rachidien, avec toutefois cette différence capitale que, si l'atoxyl débarrasse presque à coup sûr le sang de ses trypanosomes, il n'en est pas toujours de même pour le liquide cérébro-spinal, surtout chez les malades avancés. Lors des rechutes chez les sujets dont le liquide céphalo-rachidien était infecté au début du traitement (2e ou 3e période), les flagellés reparaissent d'abord dans ce liquide, puis dans le sang.

Quant à la lymphe ganglionnaire, nous n'avons pas constaté un seul cas où une dose de 0 gr. 50 à 1 gramme d'atoxyl n'ait pu y faire disparaître les trypanosomes, qui ne doivent y reparaître que tout à fait exceptionnellement. Chez aucun de nos malades ayant suivi un traitement atoxylique prolongé et rechutant après un temps souvent fort long, nous n'avons pu déceler de parasites dans les ganglions périphériques, alors que

nous les trouvions dans le liquide céphalo-rachidien, ou dans le liquide céphalo-rachidien et le sang.

4° Action générale de l'atoxyl sur l'organisme infecté.

1° *Action sur l'état général.* — Le plus souvent (sauf à la toute dernière période) les malades accusent une sensation de bien-être, indépendante de la façon dont réagissent ou réagiront les divers symptômes cliniques.

2° *Action sur la température.* — Chez les malades à la toute première période de leur affection, elle peut, après une seule injection, baisser en quelques heures et se régulariser les jours suivants; chez les sujets un peu plus avancés, il faut répéter les injections un nombre de fois variable pour obtenir ce résultat. Enfin, il y a des malades (c'est la règle à la dernière période) chez lesquels on ne peut ramener la température à la normale d'une façon tant soit peu régulière.

3° *Action sur le pouls.* — Ici encore, dans les cas favorables du début, le pouls tendra à se ralentir et à revenir à la normale, mais beaucoup moins vite que la température. Un mois, deux mois, quelquefois plus peuvent être nécessaires. A la dernière période, aucune modification. Souvent, alors même que l'on a ramené le nombre des battements aux environs de 70, l'amplitude du pouls reste faible. Les irrégularités et les intermittences sont en général bien peu influencées.

4° *Action sur le poids.* — Plusieurs cas peuvent se présenter :

a. Le poids, après avoir diminué dans les premiers jours du traitement (diminution des œdèmes dans certains cas, dans d'autres persistance des processus morbides que n'enrayent pas immédiatement les premières injections d'atoxyl), se met ensuite à remonter, quelquefois avec une extrême rapidité (malades peu avancés).

b. Le poids augmente dès le début du traitement (malades peu avancés).

c. Le poids reste stationnaire ou à peu près pendant un temps plus ou moins long (malades avancés).

d. Le poids ne cesse de diminuer progressivement (malades très avancés).

Notons ici que dans les rechutes qui se produisent après de longues interruptions de traitement, le poids peut fort bien ne pas varier ou subir des modifications insignifiantes, et il arrive de voir de tels sujets succomber avec un embonpoint normal ou presque normal.

e. Action sur les phénomènes cutanés. — Chez un certain nombre d'Européens nous avons constaté une action remarquable de l'atoxyl sur les taches érythémateuses annulaires; en quelques jours les téguments avaient repris leur aspect normal.

Les œdèmes trypanosomiasiques sont favorablement influencés par le médicament et diminuent en général rapidement.

Nous avons vu dans des cas très favorables les cheveux d'indigènes qui avaient pris une teinte franchement terreuse, redevenir noirs et lustrés sous l'influence du traitement.

f. Action sur le système ganglionnaire. — Souvent l'atoxyl fait régresser le volume des ganglions, peut-être même toujours si l'on considère seulement une certaine catégorie d'entre eux. Il convient, en effet, de rappeler que le plus grand nombre des noirs que nous avons pu examiner, trypanosomés ou non, étaient porteurs de ganglions hypertrophiés. Or, au cours du traitement, on voit certains ganglions régresser, d'autres conserver un volume invariable. Nous croyons que ces derniers proviennent d'affections surajoutées, antérieures ou actuelles, et que les premiers, seuls influencés par l'atoxyl, sont la conséquence de l'infection trypanosomiasique. La régression se fait en général lentement.

g. Action sur les symptômes nerveux. — Chez les malades peu avancés, les vertiges, les troubles visuels et auditifs, l'abolition

du sens génital, etc., sont très nettement influencés dans un sens favorable. L'excitation nerveuse, les modifications du caractère que l'on observe au cours de la première période, cèdent également rapidement à la médication atoxylique. L'affaissement moral disparaît et l'excitation nerveuse qui amenait l'insomnie nocturne et les phénomènes d'hypersensibilité s'apaise en général assez vite.

En revanche l'action du médicament est très limitée dans les cas de folie et de délire. Un de nos malades (Kinga), atteint de folie furieuse en 1907, quelques jours après l'établissement du diagnostic, est physiquement à l'heure actuelle en excellent état de santé, mais l'atoxyl est resté pour ainsi dire sans effet sur les dérangements cérébraux. Quelquefois cependant on obtient certains résultats, mais tout à fait passagers. Les tremblements très légers du début peuvent s'atténuer, mais dès qu'ils se sont accentués, ils ne se modifient plus guère.

L'obnubilation des facultés intellectuelles et le sommeil s'améliorent nettement chez les sujets peu avancés, mais tôt ou tard nous avons toujours vu retomber la plupart de nos malades. A une période plus tardive, on n'observe plus aucune atténuation de ces symptômes qui vont toujours en s'exagérant jusqu'à la mort du malade.

5° Phénomènes qui accompagnent les premières injections d'atoxyl.

On remarque fréquemment que les premières injections d'atoxyl (la première surtout) déterminent une réaction fébrile, parfois assez violente, s'accompagnant souvent d'excitation nerveuse, et débutant de 6 à 8 heures après l'injection. A ce moment la place de l'injection peut devenir le siège de douleurs lancinantes qui cessent en même temps que la fièvre. Ces phénomènes réactionnels sont probablement dus à une substance toxique mise en circulation lors de la désagrégation des flagellés.

Nous citerons pour mémoire les phénomènes d'intoxication (paraplégies ou rétinites); ce sont là des faits anormaux résul-

tant de l'administration de doses trop fortes et trop rapprochées.

6° Résultats généraux chez les diverses catégories de malades.

Première période. — 28 malades traités.

Nous avons classé dans cette catégorie, qui, en toute rigueur, ne devrait comprendre que les individus en état apparent de bonne santé, chez lesquels le liquide céphalo-rachidien ne renferme pas de parasites. 6 sujets en état apparent de bonne santé qui, pour des raisons diverses, n'ont pas subi la ponction lombaire. Ces 28 sujets se décomposent comme suit (1er juillet 1909) :

8 en traitement (1 rechute : Cobango);

1 mort de paraplégie toxique (1 gramme tous les cinq jours);

1 mort : N'Douta;

18 en fuite.

Parmi ceux qui ont pris la fuite, la majorité l'a fait après avoir reçu seulement quelques injections d'atoxyl, c'est-à-dire un traitement insuffisant. Car, malgré l'aspect extérieur très satisfaisant de ces malades, on doit se montrer fort réservé sur le pronostic et diriger la médication en vue d'une rechute toujours probable. Les observations de N' Douta et de Cobango le prouvent amplement.

N'Douta. — Examiné le 12 mars 1907 (taille : 1 m. 76; poids : 59 kilogrammes). Trypanosomes dans le sang; pas de trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien. Reçoit du 21 mars 1907 au 29 juillet 1907 des injections de 0 gr. 50 et de 0 gr. 60 d'atoxyl (total 9 gr. 90). Le 29 juillet le poids atteint 67 kilogrammes; on cesse le traitement. En novembre 1907, pas de trypanosomes dans aucun liquide de l'organisme. Reste en très bon état jusqu'en octobre 1908, où il recommence à se plaindre. Le 30 novembre, la ponction lombaire donne un liquide limpide renfermant des trypanosomes assez nombreux. Le traitement est repris intensivement, mais le malade fait une chute dans la nuit du 31 décembre au 1er janvier 1909 et se fracture la base du crâne.

Cobango. — Taille : 1 m. 67. Poids : 63 kilogrammes. Trypanosomes à la centrifugation du sang; pas de trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien. Reçoit du 21 mars au 29 juillet 1907 10 gr. 95 d'atoxyl, par doses de 0 gr. 50, 0 gr. 60 et 0 gr. 75 (une fois il a reçu 1 gramme). On cesse le traitement à la fin de juillet. Le 26 novembre 1907, pas de trypanosomes. En 1908, la bonne santé se maintient. En 1909, l'état général laissant à désirer, Cobango est examiné à fond le 26 avril et montre des trypanosomes assez nombreux dans le liquide céphalo-rachidien (pas de trypanosomes ni à l'examen direct, ni à la centrifugation du sang).

Deuxième période. — Théoriquement ne devraient rentrer dans cette catégorie que les individus chez lesquels nous avons constaté la présence de trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien; mais, pratiquement, il convient (et c'est ainsi que nous avons procédé) d'y ranger les individus *cliniquement atteints* dont le liquide céphalo-rachidien n'a pas laissé voir de parasites ou chez lesquels, pour une raison ou une autre, la ponction lombaire n'a pas été pratiquée.

Nous avons mis en traitement, dans cette catégorie, 105 sujets qui actuellement se classent ainsi : 44 en traitement, 34 morts, 27 en fuite.

On observe parfois des améliorations remarquables, mais si l'on suit de près les malades, on voit que dans bien des cas de légers tremblements persistent et qu'il existe toujours des troubles de l'équilibre.

Dans les cas les plus favorables, il s'établit en somme une sorte d'équilibre entre l'action nocive des parasites et l'action bienfaisante du médicament, équilibre souvent fort instable d'ailleurs et que la moindre cause accidentelle peut parfois rompre immédiatement. Il ne faut donc pas se hâter de conclure à une guérison, très problématique malgré un traitement à l'atoxyl rigoureux et régulièrement suivi.

Des 44 individus soignés par nous, actuellement vivants et dont certains sont en traitement depuis plus de deux ans, aucun ne peut être considéré comme guéri. Neuf malades ont dû être mis sous la surveillance de la police : les uns sont très facilement excitables et ont de véritables accès de folie furieuse,

les autres sont d'une émotivité exagérée et se font remarquer par leur loquacité extraordinaire et leurs allures bizarres. Ces sujets sont passagèrement améliorés par le traitement à l'atoxyl, mais doivent être l'objet d'une constante surveillance, car aux périodes de calme plus ou moins longues succèdent des périodes d'agitation.

Deux femmes, Manienga et N'Djody, sont devenues enceintes au cours du traitement, qui, chez l'une d'elles, avait ramené les règles : leurs grossesses se sont fort bien passées, et elles ont donné naissance à des enfants robustes et en parfait état.

Troisième période. — 28 malades traités : 27 décès, 1 en fuite. Les malades de cette catégorie présentaient de graves symptômes associés ou non, tels que tremblements intenses, obnubilation profonde des facultés intellectuelles, très forte tendance au sommeil, incontinence des urines et des matières fécales, etc. Bien peu ont été améliorés, même passagèrement, par les injections d'atoxyl, de quelque façon que fût donné ce médicament. La plupart du temps les trypanosomes persistent dans le liquide céphalo-rachidien.

Sauf Loucène, qui a pris la fuite au moment où véritablement il s'était relevé d'une façon remarquable, tous nos malades sont morts quelques jours ou quelques semaines après avoir été mis en traitement. On peut quelquefois arriver à les maintenir trois mois, exceptionnellement au delà de quatre mois (Ikila). Les cas de Mossolouka (six mois) et de Dinha (dix mois) sont des raretés.

7° Indications thérapeutiques.

Les chiffres que nous venons d'indiquer montrent avec éloquence que l'on doit chercher à traiter les trypanosomiasiques le plus près possible du début de leur affection. Quant à la direction du traitement, selon nous, le principe suivant la domine : *Le médicament doit être donné à doses élevées et aussi rapprochées que possible, du moins dans les premiers temps du traitement.*

Par doses élevées nous entendons des doses de o gr. 75 au minimum. Nous estimons même que la dose de 1 gr. est la plus recommandable. La dose de o gr. 50 se montre insuffisante et nous nous demandons si elle ne pourrait pas favoriser chez le malade la production de races résistantes à l'atoxyl. Les doses doivent s'espacer le moins possible, tout en restant dans les limites où l'organisme ne paraît pas être exposé à des intoxications. Nous pensons que la méthode qui consiste à donner 1 gramme tous les onze jours sera celle qui devra être employée quand on aura à traiter en quelque sorte mécaniquement de nombreux malades.

Les doses devront être diminuées dans les proportions que nous avons indiquées plus haut quand on aura affaire à des malades de moins de 40 kilogrammes.

Nous croyons aussi que le jour où le poids est devenu stationnaire, où le pouls et la température sont revenus à la normale depuis un certain temps, il y a tout intérêt à laisser reposer uu peu le malade et à cesser temporairement son traitement, quinze jours à un mois par exemple. On pourra opérer de même par la suite tous les trois mois environ, si l'état général du sujet continue à se maintenir bon.

Il est de toute nécessité de renforcer la résistance de l'organisme par une bonne hygiène et une excellente alimentation.

L'Européen, après quelques semaines de traitement qui lui permettront d'effectuer la traversée de retour dans de meilleures conditions, devra rallier son pays d'origine.

Enfin l'on devra dans tous les cas continuer le traitement le plus longtemps possible, et le diriger, comme nous le disions ci-dessus, en vue des rechutes toujours à redouter.

Atoxyl-acide picrique.

Nous avons toujours donné l'acide picrique par la voie buccale en solution hydro-alcoolique à 1 p. 200. Nous avons pu dépasser, et de beaucoup, sans le moindre accident, les doses indiquées dans les traités classiques de thérapeutique. L'urine, avec les plus fortes doses (o gr. 25 à o gr. 40), comme avec

les doses de 0 gr. 05 ou 0 gr. 10, était colorée en brun rouge, les conjonctives en jaune clair; la muqueuse buccale avec les fortes doses était légèrement teintée. Avec les très fortes doses nous avons enregistré quelques douleurs stomacales passagères. La dose quotidienne de 0 gr. 15 est la plus recommandable pour un individu de poids moyen.

L'acide picrique nous a paru rester sans action sur les formes normales de trypanosomes.

Sur la température, le poids et les symptômes généraux, l'action de l'acide picrique seul s'est montrée variable; il n'a sa valeur qu'associé avec l'atoxyl.

Pour nous. il ne fait aucun doute que l'association des deux médicaments soit supérieure de beaucoup à l'atoxyl seul. Elle serait peut-être un peu inférieure à Ph-atoxyl, mais l'acide picrique est incomparablement plus facile à manier et très bien accepté des indigènes.

Le classement de nos malades par catégories a été fait en procédant comme pour l'atoxyl seul.

Première période. — 3 malades : 2 en fuite, 1 vivant (Ouagmi). Nous donnons ici un résumé de l'observation de ce dernier.

Ouagmi (obs. 93) [1 m. 72; 65 kilogr.]. — En état apparent de très bonne santé (trypanosomes à l'examen direct du sang et dans les ganglions; pas de trypanosomes dans le liquide cérébro-spinal). Reçoit 3 gr. 50 d'acide picrique du 25 novembre au 31 décembre 1907 et 10 gr. d'atoxyl (doses régulières de 1 gramme tous les dix jours. puis de 0 gr. 50 tous les cinq jours) du 25 novembre 1907 au 2 mars 1908.

Le 26 septembre 1908, le sang et les ganglions ne montrent pas de trypanosomes. Poids : 73 kilogrammes.

Ouagmi se trouvait le 1er juillet 1909 en excellent état de santé: le poids restait stationnaire et le malade faisait correctement son service à la milice. Il a été examiné à fond à la fin d'avril 1909 : les ganglions axillaires et épitrochléens étaient devenus imponctionnables; les cervicaux, ponctionnés difficilement. ne montraient pas de trypanosomes. On ne rencontra de parasites ni dans le 3e sédiment de centrifugation du sang, ni dans le liquide cérébro-spinal.

Deuxième période. — 14 malades mis en traitement : 4 morts, 4 en fuite, 6 vivants. Nous donnerons comme types les résumés des observations de 3 malades : l'un mort (Mabomi); les deux autres vivants, l'un (Yongoro) ayant, l'autre (Abangana) n'ayant pas rechuté.

Mabomi (obs. 98) [1 m. 62; 57 kilogr. 400]. — A reçu 4 gr. 90 d'acide picrique du 18 décembre 1907 au 18 janvier 1908, et 22 gr. 25 d'atoxyl (doses régulières de 0 gr. 50, puis de 0 gr. 75 toutes les semaines) du 18 décembre 1907 au 16 juillet 1908. Le malade disparaît le 23 juillet; il revient le 24 août en excellente santé (poids : 64 kilogr. 400).

Les ganglions cervicaux ont diminué de volume et ne montrent pas de trypanosomes. D'août 1908 au 15 avril 1909, Mabomi reçoit 18 grammes d'atoxyl (doses de 1 gr.). Malgré le traitement le poids baisse progressivement : il est de 55 kilogr. 100 le 15 avril. Mort le 3 mai 1909.

Yongoro (obs. 94) [1 m. 70; 69 kilogr.]. — Montre, le 25 novembre 1907, des trypanosomes assez nombreux dans le liquide cérébro-spinal. Il est traité à l'atoxyl-acide picrique du 26 novembre 1907 au 2 mars 1908. Le 19 septembre on ne trouve pas de trypanosomes dans le sang et les ganglions; l'état général est bon : poids. 72 kilogrammes. Le 28 novembre, le poids baissant (68 kilogr.), une centrifugation du sang est pratiquée : trypanosomes. Le 7 mai 1909. les ganglions cervicaux, axillaires, inguinaux ne montrent pas de parasites; une centrifugation de sang est négative, mais dans le liquide cérébro-spinal les lymphocytes sont assez nombreux et les trypanosomes très rares.

Abangana (obs. 97) [1 m. 68; 53 kilogr.). — A reçu 4 gr. 48 d'acide picrique du 16 décembre 1907 au 15 janvier 1908 et 34 grammes d'atoxyl du 16 décembre 1907 au 28 décembre 1908 (injections de 1 gramme tous les dix jours, puis de 0 gr. 50 toutes les semaines en avril, mai, juin; injections de 1 gramme tous les dix jours, avec périodes de repos, de juillet à décembre). À cette date, le malade, qui était en bon état (57 kilogr. 200), disparaît. Il se représente seulement le 22 avril 1909. Le sang (examen direct), les ganglions et le liquide cérébro-spinal ne montrent pas de trypanosomes. Le poids est de 56 kilogr. 200. En juillet 1909 il est très bien portant et travaille au chemin de fer des mines de Mindouli.

Troisième période. — 2 malades traités : 2 morts. Voici en quelques mots l'observation de l'un d'eux :

MASSAMBA. Examiné le 27 novembre 1907. Amaigrissement considérable, physionomie hébétée, très forte tendance au sommeil, etc. Pouls : 142, petit, irrégulier. Taille : 1 m. 65. Poids : 45 kil. 100. Trypanosomes à l'examen direct du sang et dans la lymphe ganglionnaire; ponction lombaire impossible. Du 27 novembre au 6 décembre, malgré une injection de 1 gr. 50 d'atoxyl et une absorption quotidienne de 0 gr. 10 d'acide picrique, aucune modification ne s'est produite. Le malade présente de l'incontinence des urines et dort continuellement (poids : 41 kilogr.). Le 6 décembre et le 15 décembre on lui injecte 1 gramme d'atoxyl. Il prend jusqu'au 18 décembre des doses quotidiennes de 0 gr. 10 d'acide picrique et meurt dans le coma le 22 décembre (temp. : 34°3).

Quatre malades, présentant une rechute après un traitement plus ou moins intensif à l'atoxyl seul, ont absorbé de l'acide picrique concurremment avec des injections d'atoxyl. De ces quatre malades deux sont morts. Chez ces sujets l'association atoxyl-acide picrique a eu de bons résultats au point de vue de l'arrêt momentané de la rechute, mais il n'y a eu qu'un temps d'arrêt, plus long à la vérité que celui que nous aurions pu obtenir avec l'atoxyl seul.

Atoxyl-afridol violet.

Les résultats encourageants obtenus par Mesnil, Nicolle et Aubert, chez des animaux infectés de *Trypanosoma Gambiense*, par les couleurs de benzidine, nous engageaient à tenter sur l'homme cette médication. Celle qui s'était montrée la plus efficace de toutes était la diamidophénylurée acide H, désignée sous le nom de Ph ou d'afridol violet; 35 sujets furent soumis à des doses variables de cette substance.

Quelques-uns de nos malades, à titre d'essai, ont pris de l'afridol par voie buccale en solution à 1 p. 200, plus ou moins étendue d'eau; ils ont pu absorber ainsi de 10 à 12 grammes (2 grammes par jour en une fois et même

4 grammes par jour en deux doses : 2 grammes le matin et 2 grammes le soir).

Ces doses ont été bien tolérées par les intestins (selles colorées), mais elles ont amené des vomissements chez plusieurs de nos sujets. Les urines seules étaient légérement teintées et nous n'avons observé aucune coloration des tissus ni des muqueuses. Les trypanosomes, malgré ce traitement, persistaient dans le liquide ganglionnaire et dans le sang circulant.

Dès notre arrivée à Brazzaville, avant l'installation de nos laboratoires, une solution d'afridol à 2 p. 100, simplement stérélisée à 100 degrés, fut injectée dans le tissu cellulaire de la paroi abdominale à la dose de 0 gr. 25 d'abord, puis de 0 gr. 50 et 1 gramme (soit 12 c. c. 5, 25 et 50 centimètres cubes), plus rarement à la dose de 2 grammes (100 centimètres cubes). Mais si les injections de 13 centimètres cubes ne donnaient lieu à aucune menace d'abcès, celles de 25 et 50 centimètres se résorbaient toujours lentement et difficilement, déterminaient souvent même des abcès qui, incisés, donnaient issue à une grande quantité de pus bien lié, fortement coloré en violet.

Ces inconvénients disparurent en faisant stériliser les solutions deux fois à 120 ou 135 degrés et en filtrant sur papier entre les deux chauffages. Les injections de 0 gr. 50 et 1 gramme furent bien supportées et résorbées facilement (toutefois leur répétition peut amener la formation d'un tissu de consistance lardacée). Une heure et quart après l'injection de 1 gramme, les muqueuses commencent à se teinter en violet, ainsi que la sclérotique; les urines sont déjà colorées. Trois heures après, la coloration des muqueuses est complète; elle persiste plusieurs semaines. Une dose de 1 gramme ne suffit pas pour amener la disparition des trypanosomes du sang circulant. Plusieurs injections peuvent parfois éliminer les parasites du sang circulant, mais les flagellés persistent dans le liquide céphalo-rachidien.

La même solution fut injectée dans le tissu cellulaire de la paroi abdominale à des doses de 200 centimètres cubes (4 grammes), 250 centimètres cubes (5 grammes) et même

300 centimètres cubes (6 grammes). Elles furent en général très bien supportées et se résorbèrent facilement sans amener d'abcès. Une seule fois après l'injection d'une dose massive, il existait un point d'induration à l'endroit où avaient été introduits, quinze jours avant, les 250 centimètres cubes de Ph. La coloration persista très longtemps (près de deux mois).

Une ponction lombaire pratiquée cinq jours après une injection de 4 grammes amena un liquide clair, non coloré. Le liquide de ponction ganglionnaire était au contraire très fortement teinté; le sérum du sang présentait une nuance violette très accusée.

Il était difficile de contrôler l'action directe de ces grosses doses de Ph sur les trypanosomes, car elles furent employées chez des malades déjà traités par l'atoxyl.

Deux malades avancés, Louléka et Moundanou, reçurent directement dans les espaces sous-arachnoïdiens des quantités variées de Ph (2 centigrammes, 4 centigrammes et 8 centigrammes les 20, 22 et 25 février 1907). Elles furent bien supportées, mais n'amenèrent aucune amélioration dans l'état des malades. Le liquide céphalo-rachidien du 25 n'était pas coloré malgré les injections du 10 et du 22.

Notons qu'un de nos malades atteint d'un écoulement ancien et cependant douloureux, de nature blennorragique, a pu, le lendemain d'une injection de 250 centimètres cubes de solution de Ph à 2 p. 100, dans le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi abdominale, uriner sans effort et sans douleur. Dans la suite il n'y eut plus d'écoulement : l'affection gonococcique semblait guérie.

Vingt et un malades ont subi un traitement plus ou moins complet au Ph en association avec l'atoxyl.

Première période. — 3 malades traités : 2 en fuite, 1 vivant. L'observation de ce dernier est intéressante; en voici le résumé :

Oubandji (obs. 66) [taille : 1 m. 64; poids : 60 kilogr.]. — Trypanosomes rares dans le sang (examen direct) et dans les ganglions cervicaux. Il reçoit, le 24 août 1907, 4 gr. 20 de Ph. et du 24 août au 7 novembre 1907 de l'atoxyl (1 gr. 95). Le 20 janvier 1908, on ne

trouve pas de trypanosomes dans le sang (examen direct et centrifugation) ni dans les ganglions. Le 20 juin 1908 il est envoyé dans la Sangha; pendant trois mois il a fait colonne dans la région Sembé-Djouah, supportant de nombreuses fatigues et des privations de toutes sortes. Il revint en excellent état et depuis cette époque sa santé se maintient (66 kilogr.). Les ganglions, le sang (examen direct et centrifugation) étaient indemnes à la fin d'avril 1909. En juillet 1909 l'état général est parfait.

Deuxième période. — 17 malades : 11 morts, 4 en fuite, 2 vivants. Si la proportion des morts est plus forte dans cette série d'atoxyl-afridol que dans celle des cas à la deuxième période traités par l'atoxyl seul, cela tient à ce que dans cette dernière série sont compris des malades traités à des dates plus récentes. L'examen détaillé des divers cas nous fournit d'ailleurs des améliorations que n'aurait pu produire l'atoxyl employé seul dans les mêmes conditions.

Troisième période. — Un malade traité, un mort. L'association de l'atoxyl à l'afridol n'a eu aucun résultat heureux sur Malanga, qui présentait un amaigrissement très prononcé, une céphalée violente, de la diarrhée et une somnolence invincible.

Nous concluons que l'association de l'atoxyl et de l'afridol à doses massives est certainement très supérieure à l'emploi de l'atoxyl seul. Sans affirmer que l'on puisse obtenir des guérisons à la première période, le cas d'Oubandji est très intéressant. Nous aurions continué certainement à expérimenter dans cette voie, si l'emploi de l'émétique, beaucoup plus facilement maniable, associé à l'atoxyl, n'avait donné d'encourageants résultats. D'ailleurs, les injections de Ph, qui sont longues et un peu douloureuses, sont parfois mal tolérées des indigènes.

Acide citrique. — Huile camphrée. — Sels de mercure.

Le Dr Couvy, des Troupes coloniales, ayant tenté, pendant son séjour à Fort-Lamy, des essais de traitement par l'acide citrique en solution dans l'huile, sur des moutons infectés expé-

rimentalement de *Trypanosoma Gambiense*, avait pu prolonger la vie de ces animaux dans de notables proportions, lorsque les injections étaient pratiquées dès le début de l'infection. A Loango, le Dr Couvy mit trois malades avancés à ce traitement et obtint, nous dit-il, dans les trois cas, des résultats identiques : suppression de la somnolence, augmentation des forces, retour de l'appétit et réveil de l'intelligence. Son successeur, le Dr Carmouze, vit également, à la suite de ce traitement, l'état d'un de ses malades se relever au début d'une façon étonnante, mais bientôt, malgré des injections régulières, il constata de nouveau un rapide affaissement de l'état général, qui se termina par la mort.

Nous avons expérimenté de notre côté cette médication, dont l'action est effectivement très marquée sur l'état général; mais l'acide citrique n'agit pas directement sur l'agent de l'infection et l'amélioration qu'il produit est passagère.

Plusieurs malades ont reçu, en association avec l'atoxyl, des injections d'huile camphrée : injections de 2, 4, 8 centimètres cubes et même 10 centimètres cubes d'une solution à 1 p. 10. Bien que ce produit n'ait aucune action parasiticide sur les trypanosomes, il n'en paraît pas moins être un bon adjuvant de l'atoxyl.

Sur trois malades ainsi traités, l'un est mort, l'autre est en fuite; l'observation du troisième est intéressante :

Magoandjia (obs. 76) [1 m. 65: 50 kilogr.]. — Montre le 30 septembre 1907 des trypanosomes non rares dans le sang (centrifugation) et les ganglions cervicaux, très rares dans le liquide cérébro-spinal. Il reçoit, du 2 octobre au 23 novembre 1907, 2 gr. 75 d'atoxyl et 18 grammes de camphre sous forme d'huile camphrée à 1 p. 10. A cette dernière date le malade est en excellent état (poids : 57 kilogr. 600; pas de trypanosomes dans les ganglions cervicaux). Le 24 décembre 1907 il disparaît de l'hôpital; il revient au laboratoire le 9 avril 1908 et ne montre de trypanosomes ni dans le sang ni dans le liquide céphalo-rachidien. En octobre 1908 son état général est bon (poids : 67 kilogr. 900). Il disparaît de nouveau le 26 décembre. Il avait baissé un peu de poids (64 kilogr. 500). Une ponction lombaire, pratiquée le 21 décembre, n'avait pas permis de découvrir de trypanosomes dans le liquide

8.

céphalo-rachidien. En juillet 1909, il n'est pas encore revenu se faire examiner au laboratoire, mais nous savons qu'il se porte bien et exerce la profession de pêcheur.

Moore, Nierenstein et Todd, en injectant une dose massive de bichlorure de mercure, ont traité avec succès des rats naganés, déjà débarrassés de leurs trypanosomes dans le sang circulant par une injection ou deux d'atoxyl.

Chez divers malades, nous avons associé à l'atoxyl soit le sozoïodolate de mercure, soit l'hermophényl (phénoldisulfonate de sodium-mercure), soit le benzoate de mercure, sans grands bénéfices thérapeutiques.

Trois malades, dont les espaces sous-arachnoïdiens renfermaient des trypanosomes, ont subi des traitements complexes. A l'atoxyl nous avons adjoint non seulement les sels de mercure, mais également diverses médications telles que l'acide picrique. l'huile camphrée et l'afridol : nous n'en avons retiré aucun bon résultat.

Orpiment.

La médication par l'orpiment a été conseillée par MM. Laveran et Thiroux et, dans leur rapport sur la prophylaxie de la maladie du sommeil, MM. Laveran et Kermorgant ont insisté sur l'emploi de cette substance, qui, se prenant en pilules et ne coûtant pas cher, pouvait facilement et largement être administrée aux indigènes. L'orpiment en effet, s'il faisait disparaître pour un certain temps les trypanosomes de la grande circulation et du système lymphatique périphérique, supprimait pendant le même temps les chances de contamination.

Nous avons d'abord employé le trisulfure en pilules; dans la suite, pour éviter les pertes de temps nécessitées par leur préparation, nous avons administré l'orpiment délayé dans un peu d'eau, *modus faciendi* qui a été facilement accepté par les indigènes. Les doses de 1 gramme données de la sorte furent très bien supportées par nos malades. Nous avons seulement, pendant les premiers jours de la médication, observé de la

diarrhée, mais qui disparaissait en général rapidement. Il faut donner dès le début des doses de 1 gramme au moins. En effet, à de rares exceptions près, celles de 0 gr. 40, 0 gr. 50, 0 gr. 60 se montrent impuissantes à faire disparaître les trypanosomes des circulations périphériques sanguine et lymphatique, dès le premier jour de leur emploi. Les doses de 0 gr. 80 à 1 gramme permettent d'obtenir facilement ce résultat, mais encore assez rarement. Exemple :

OUANGA (obs. 237). — Pas de trypanosomes dans les ganglions. À l'examen direct du sang : *Trypanosoma Gambiense* nombreux (3 par champ). Prend à quatre heures du soir 1 gramme d'orpiment délayé dans un peu d'eau. Le lendemain matin à huit heures, à l'examen direct du sang : *Trypanosoma Gambiense*, 0. Pas de trypanosomes à l'examen direct les jours suivants.

Mais le plus souvent il faut, pour obtenir ce résultat, employer deux ou trois doses de 1 gramme de trisulfure, prises quotidiennement. Exemple :

N'GOMBÉ (obs. 228). — Troisième période avancée. *Trypanosoma Gambiense* très nombreux dans les ganglions cervicaux (5 par champ en moyenne) le 19 novembre. Prend le même jour 1 gramme d'orpiment.

20 novembre. — Ganglions cervicaux : les trypanosomes sont beaucoup moins nombreux que le 19; très rarement nous en avons aperçu 2 par champ microscopique. Prend 1 gramme d'orpiment.

21 novembre. — On ponctionne deux ganglions cervicaux; premier ganglion : *Trypanosoma Gambiense*, 0; deuxième ganglion : 2 parasites dans toute l'étendue de la préparation. Prend 1 gramme d'orpiment.

22 novembre. — 2 ganglions cervicaux sont ponctionnés : pas de trypanosomes.

28 novembre. — Pas de parasites dans les ganglions cervicaux.

Nous nous sommes demandé si, étant donné un malade dont le sang et les ganglions avaient été débarrassés de leurs parasites par l'orpiment, on pouvait avec des doses déterminées

du médicament maintenir indemnes par la suite son sang et sa lymphe ganglionnaire. Sans entrer dans le détail des faits, nous avons reconnu que la chose était possible pendant un temps variable suivant les malades. Chez certains sujets (mais qui constituent l'exception) ce temps s'est montré fort long.

Samba-Touré. — Prend 30 grammes d'orpiment du 14 septembre 1908 au 20 avril 1909, et 42 grammes d'orpiment du 10 mai au 28 juillet 1909. Les trypanosomes disparurent du sang et des ganglions quelques jours après le début de la médication et le 28 août 1909 ils n'avaient pas encore reparu.

Kassongo. — Prend 25 gr. 80 d'orpiment du 11 septembre 1908 au 1er mai 1909, et 11 grammes d'orpiment du 17 mai au 11 septembre 1909. Dès le début du traitement les parasites faisaient leur disparition; ils ne s'étaient pas montrés de nouveau le 15 novembre 1909.

L'orpiment étant, cela est bien certain, un médicament moins puissant que l'atoxyl, il tombe sous le sens que de pareils résultats resteront toujours fort rares. Toutefois il nous semble que l'on peut utilement employer l'orpiment à la réduction des réservoirs de virus dans une certaine mesure, en raison de sa toxicité très faible, de la modicité de son prix, de la facilité avec laquelle il peut être administré aux indigènes par n'importe quelle personne.

De l'analyse des faits nous conseillerions, en présence d'un individu que l'on ne peut traiter par un médicament plus puissant, soit momentanément (question de transport), soit définitivement (pas de médecin dans le voisinage), de lui donner d'abord trois doses d'orpiment en trois jours, puis trois doses de 1 gramme par semaine. Ces doses pourraient être distribuées soit sous formes de bols contenant un peu d'opium (Thiroux et d'Anfreville), soit plus économiquement en petits paquets à délayer dans un peu d'eau.

Au point de vue thérapeutique l'orpiment, employé à l'exclusion de toute autre substance, s'est montré fort inférieur à l'atoxyl. Si nous exceptons, d'une part les sujets qui ont servi aux premières études avec le trisulfure et reçurent des doses

reconnues insuffisantes par la suite, d'autre part les individus en fuite, il nous reste 11 malades sur lesquels 7 sont morts; or chez l'un de ces derniers nous avions donné jusqu'à 57 grammes d'orpiment en deux mois. Des 4 malades survivants, l'un est actuellement en mauvais état, un deuxième se maintient assez bien; quant aux deux autres, leurs observations sont réellement des plus intéressantes et méritent d'être rapportées :

Samba-Touré. — De race sénégalaise. Amaigri; présente de l'œdème de la face et des pieds, quelques légers tremblements des membres supérieurs. Assez forte tendance au sommeil. Le pouls, petit, bat à 128. Taille : 1 m. 69; poids : 57 kilogr. 400. Le 14 septembre 1908, on trouve des parasites très rares à l'examen direct du sang et dans le liquide de ponction ganglionnaire. Il prend 72 grammes d'orpiment en dix mois. Du 15 au 30 septembre 1908, les œdèmes restent stationnaires, le poids augmente de 1 kilogramme. En octobre les œdèmes diminuent et le 15 octobre il n'en reste aucune trace. Le poids baisse de 10 kilogrammes du 1er au 19 octobre, puis se relève progressivement les mois suivants. Le 20 avril 1909, il atteint 63 kilogr. 300. L'état général est bon, mais le sang présente encore de l'auto-agglutination des hématies et le pouls bat dans les environs de 100. On ne trouve pas de trypanosomes dans le sang (examen direct et centrifugation), ni dans les différents groupes ganglionnaires. La centrifugation de 10 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien ne donne pas de sédiment apparent : les lymphocytes sont rares; pas de trypanosomes. Le 28 août 1909, l'examen général des divers liquides de l'organisme conduit aux mêmes résultats. Le 15 novembre 1909, l'état général est excellent; poids : 63 kilogrammes.

Kassongo. — Femme de 25 ans environ. Taille : 1 m. 53. Poids : 42 kilogr. 800. En bon état apparent lorsqu'elle est examinée le 11 septembre 1908 et montre des trypanosomes rares dans les ganglions axillaires. Elle absorbe 36 gr. 80 d'orpiment en un an. Des ponctions ganglionnaires à différentes reprises, une centrifugation du sang en décembre 1908, ne permettent pas de retrouver le parasite en cours de traitement. Le poids augmente régulièrement, atteint 52 kilogr. 800 le 20 avril 1909. Le 5 mai, il existe encore de l'auto-agglutination des hématies: on ne voit de trypanosomes ni dans le sang après centrifugation, ni dans le liquide rachidien. Des ponctions

lombaires, pratiquées les 1[er] septembre et 15 novembre 1909, restent négatives : on trouve seulement de rares lymphocytes. À cette dernière date, la malade est en excellent état; elle paraît forte et vigoureuse; ses règles, qui autrefois avaient disparu, reviennent régulièrement et mensuellement. Poids : 53 kilogr. 700.

Nous avons aussi employé l'orpiment en association avec l'atoxyl. Nous dirons tout d'abord que chez les malades à la troisième période, quels que fussent les doses d'orpiment employées et les écarts mis entre elles, nous n'avons pu en somme constater rien de plus qu'avec l'atoxyl seul.

Chez les autres malades nous avons eu dans une première série d'expériences quelques bons résultats; mais, d'une part, la marche des améliorations constatées se rapprochait trop de celles que l'on obtient en employant uniquement l'atoxyl, et d'autre part les doses d'orpiment employées étaient trop faibles (0 gr. 10 à 0 gr. 30) pour que nous puissions en tirer des conclusions en faveur de cette association. Chez 11 malades nous avons progressivement forcé les doses d'orpiment au point d'arriver à donner 19, 20 et même 24 grammes en un mois. Pour le moment les résultats ne se sont pas montrés nettement supérieurs à ceux obtenus par l'atoxyl seul. Sur ces 11 malades, l'un est mort, un autre est en fuite, et parmi les 9 sujets encore en traitement en juillet 1909, 3 seulement présentaient un état général assez satisfaisant.

Émétique.

Au début de l'année 1908, nous avions essayé de traiter quelques malades par des injections sous-cutanées d'émétique de potasse en solution aqueuse; la fréquence des abcès qui en furent la conséquence nous fit rapidement renoncer à ce mode de traitement. Nous tentâmes ensuite de donner l'émétique par la voie buccale, en solution très étendue; mais les indigènes se prêtèrent de la plus mauvaise grâce à cette manière de procéder en raison de l'état nauséeux ainsi produit et nous ne pûmes faire aucune expérience de quelque valeur. Force nous fut donc, après avoir pris les conseils de M. Mesnil (qui, en

collaboration avec Brimont, concurremment avec Plimmer et Thomson, a établi l'action de l'émétique dans les trypanosomiases animales), de recourir aux injections intraveineuses. Ayant commencé par 1 centigramme d'émétique, puis 2, 3 centigrammes, nous arrivâmes rapidement à donner 10 centigrammes en une seule fois.

Nous utilisons un appareil à soufflerie analogue à celui dont on se sert en général pour l'injection de grandes quantités de liquide et qui nous a été de la plus grande utilité pour injecter rapidement plusieurs malades en une séance.

Nous insisterons particulièrement sur l'intérêt qu'il y a à rechercher la veine, l'aiguille étant séparée de l'appareil : l'on ne doit adapter l'ajutage du tube abducteur de la solution d'émétique que lorsque le sang s'écoule franchement par la culasse de l'aiguille. Aucune introduction d'air ne peut se produire si l'on opère avec un appareil bien purgé, et, dans ces conditions, l'on n'aura à redouter aucune infiltration d'émétique dans la gaine périvasculaire, sauf, comme nous le verrons plus loin, dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Il convient également de s'adresser aux veines du pli du coude, qui sont plus volumineuses que celles de la main ou de l'avant-bras.

Dès le début de nos essais, nous avons employé une solution d'émétique de potasse à 1 p. 100 dans l'eau ordinaire ou dans l'eau physiologique à 7 p. 100. Ultérieurement, nous avons admis définitivement comme véhicule l'eau physiologique, mais sans changer le titre de la solution. En opérant comme nous l'avons indiqué ci-dessus (veines du pli du coude et aiguille libre), les phénomènes de réaction locale sont l'exception. Sur nos 500 premières injections intraveineuses d'émétique, nous eûmes huit fois de l'œdème local, dont six fois des pansements humides eurent rapidement raison; deux fois seulement (soit 0.4 p. 100), il se produisit de la suppuration, fort bénigne d'ailleurs.

Quelquefois nos malades se sont plaints de très légères douleurs sur le trajet des veines du bras pendant l'injection; ils

ne nous ont jamais accusé les douleurs deltoïdiennes signalées par L. Martin et Darré dans le traitement des Européens.

Les phénomènes généraux eux aussi ont été peu nombreux et de la plus grande bénignité. Nos 500 premières injections nous ont donné dix-huit fois de la toux, trois fois des vomissements alimentaires (il s'agissait deux fois d'individus qui s'étaient littéralement bourrés de manioc sans nous en avertir) et deux fois un léger état syncopal avec sueurs froides. Encore la plupart de ces accidents pourront-ils être en général facilement évités (ils se sont presque tous produits lors de nos premières injections) en introduisant très lentement la solution dans la veine et en donnant 10 centimètres cubes de solution, soit 0 gr. 10 de substance active, chez des individus d'un poids supérieur à 50 ou 55 kilogrammes. Au-dessous de cette limite, il sera sage, estimons-nous, de retrancher 1 centigramme ou 1 centigramme et demi par 5 kilogrammes.

Emploi de l'émétique seul. — L'action de l'émétique est presque foudroyante sur les parasites des circulations périphériques. Une seule injection intraveineuse de 0 gr. 05 de cette substance fait disparaître avec une extrême rapidité les trypanosomes du sang circulant et des ganglions. En voici quelques exemples :

Guidaba. — Des ponctions des ganglions cervicaux et axillaires, faites à 4 heures du soir, montrent des trypanosomes très nombreux (jusqu'à 7 par champ microscopique; oculaire 4, objectif 7 de Stiassnie). À 4 h. 22 minutes, une injection de 5 centigrammes d'émétique de potasse à 1 p. 100 est pratiquée dans une veine du pli du coude :

1° Ponction à 4 h. 33 : ganglions axillaires, pas de trypanosomes;
2° Ponction à 4 h. 43 : ganglions cervicaux, pas de trypanosomes.

N. Gourdi. — Parasites nombreux dans les ganglions cervicaux, très nombreux dans les ganglions axillaires. Il reçoit, à 4 h. 6 minutes du soir, une injection intraveineuse de 0 gr. 05 d'émétique :

1° Ponction à 4 h. 10 : ganglions cervicaux, pas de trypanosomes;
2° Ponction à 4 h. 16 : ganglions axillaires, pas de trypanosomes.

L'action du médicament est beaucoup moins efficace sur les trypanosomes du liquide céphalo-rachidien. Trois injections de 0 gr. 10 chacune, pratiquées en trois jours, restent sans action appréciable sur les parasites contenus dans ce liquide. En donnant neuf injections intraveineuses en neuf jours (une à 0 gr. 09 de substance active. et huit à 0 gr. 10) nous n'avons obtenu qu'une diminution (fort appréciable il est vrai) du nombre des trypanosomes. Cette dernière expérience nous fit entrevoir combien il serait difficile à l'émétique de jouer seul un rôle curatif dans la thérapeutique de la trypanosomiase humaine, sauf peut-être à la première période. Quoi qu'il en soit, nous croyons intéressant de donner l'observation d'une femme qui a reçu uniquement de l'émétique et que nous avons eu la bonne fortune de pouvoir suivre depuis le mois d'août 1908 presque sans interruption :

Toumba. — Femme d'environ 24 ans. Taille : 1 m. 54. Poids : 46 kilogr. 700. Examinée le 24 août 1908. Amaigrissement. Hypertrophie ganglionnaire. Trypanosomes dans le sang et les ganglions. Du 29 août au 6 octobre 1908 : 0 gr. 52 d'émétique en huit injections intraveineuses hebdomadaires de 6 à 8 centigrammes. Du 6 octobre 1908 au 24 mars 1909, 2 gr. 40 d'émétique en vingt-quatre injections intraveineuses de 0 gr. 10 tous les sept jours. Du 20 juillet au 9 août 1909, une série de dix injections intraveineuses de 0 gr. 10 d'émétique. Le 14 septembre 1909, l'état général est bon, le poids de 54 kilogr. 600. Le 1er novembre 1909, la malade est gaie, vive, alerte, se prétend guérie: poids, 56 kilogr. 600. Depuis le 24 août 1908, à aucun moment il n'a été possible, malgré des examens répétés, de retrouver des parasites chez cette malade. Le 14 septembre 1909, le liquide céphalo-rachidien renfermait des éléments cellulaires assez nombreux.

L'émétique pourrait donc jouer un certain rôle dans la diminution des réservoirs de virus, en raison de la modicité de son prix de revient; malheureusement, son mode d'administration ne permet pas de s'arrêter plus longuement à cette considération.

Il convient, avons-nous dit, de ne pas donner des doses de 0 gr. 10 d'émétique à des sujets d'un poids inférieur à 50 ou

55 kilogrammes. Cette règle doit être particulièrement observée quand on pratique des injections en série, sous peine de voir les malades se plaindre de perdre l'appétit et maigrir subitement outre mesure.

Emploi de l'émétique associé avec l'atoxyl. — Il y a deux façons principales de donner l'émétique : 1° en injections isolées, séparées par des intervalles variables; 2° en séries d'injections, répétées ou non. Ce sont les injections d'émétique en série en association avec l'atoxyl qui nous ont le mieux réussi chez nos malades. Alors que neuf injections consécutives d'émétique restent, comme nous l'avons vu, impuissantes à faire disparaître les trypanosomes du liquide céphalo-rachidien, six injections, trois injections même permettent d'y arriver, si on associe l'atoxyl à l'émétique; on constate en même temps une forte diminution du nombre des éléments cellulaires de ce liquide. En voici un exemple :

Guenzé (obs. 222). — Homme de 20 ans environ. Douleurs généralisées. Légers tremblements des membres supérieurs et tremblements fibrillaires de la langue. Forte tendance à l'assoupissement. Pouls : 120. Poids : 59 kilogr. 200. Taille : 1 m. 70.

Ponction lombaire : pression normale, liquide très légèrement opalescent, sédiment faible renfermant des *Trypanosoma Gambiense* assez nombreux.

22 octobre. — Injection de 0 gr. 50 d'atoxyl.

24 octobre. — Injection de 1 gramme d'atoxyl; pouls : 106.

26 octobre. — Injection de 1 gr. 50 d'atoxyl; pouls : 116.

28, 29, 30, 31 octobre, 1er, 2 novembre. — Quotidiennement une injection intraveineuse de 0 gr. 10 d'émétique.

14 novembre. — Pouls : 116. Ponction lombaire : liquide limpide, sédiment excessivement faible; pas de trypanosomes.

16 novembre. — Pouls : 100.

23 novembre. — Pouls : 80.

3 décembre. — Pouls : 64.

13 janvier. — Pouls : 68. Poids : 64 kilogr. 400. Pas de trypanosomes. Excellent état général.

Quand la température et le pouls doivent revenir à la normale, ils le font en général plus rapidement que si on emploie l'atoxyl seul; l'état général et le poids suivent la plupart du temps une marche parallèle.

Schématiquement, nous conseillons de donner les injections par séries de dix. Quand, vingt jours après une première série, la température et le pouls n'ont pas subi de modifications appréciables, il faut recommencer une nouvelle série; on peut en faire une troisième vingt-cinq à trente jours après la seconde, si celle-ci s'est encore montrée impuissante. Daus ces conditions, si l'on ne parvient pas à se rendre maître de la température et du pouls, nous estimous qu'il n'y a pas lieu d'insister; on se trouve alors en présence de ces cas où les lésions organiques sont trop étendues pour que l'on puisse envisager l'hypothèse d'une guérison.

Quant à l'emploi de l'atoxyl, nous avons cru reconnaître la nécessité d'espacer les doses un peu plus que dans le traitement à l'atoxyl seul. C'est ainsi que, au lieu de donner 1 gramme d'atoxyl (chez les individus dont le poids permet l'injection de cette dose) tous les dix ou onze jours, nous estimons qu'il convient de mettre quatorze ou quinze jours entre deux injections. Nous avons aussi donné une série de trois injections d'atoxyl (0 gr. 50, 1 gramme, 1 gr. 50) à jours passés, avant de commencer la série d'émétique. La série 0 gr. 50, 1 gramme, 1 gr. 50 d'atoxyl en cinq jours a été bien supportée par les malades au-dessus de 60 kilogrammes (à part quelques crises gastralgiques ou des palpitations cardiaques sans importance). Au-dessous de 60 kilogrammes, si l'on veut éviter des accidents plus sérieux, il convient de donner des doses sensiblement moins fortes, par exemple 0 gr. 50, 0 gr. 65, 1 gramme, chez un malade de 35 à 40 kilogrammes; entre les deux on suivra une proportion régulièrement décroissante.

Nous avons observé, au point de vue des résultats curatifs, trente et un individus traités par l'association atoxyl-émétique; un d'entre eux seulement était à la première période de l'affection : frappés en effet par la rapidité d'action du médicament, nous avons presque exclusivement expérimenté sur des malades

avancés ou très avancés, afin de nous permettre de nous rendre compte si nous possédions enfin une médication capable de guérir, après un temps suffisamment court, des sujets dont le système nerveux central était déjà infecté.

Sur ces 31 sujets, au 1er novembre 1909, 10 étaient morts, 11 avaient disparu, 10 étaient encore suivis.

Parmi les malades décédés, deux sont morts, l'un de pneumonie, l'autre de méningite à pneumocoques. Tous se trouvaient, au début du traitement, à une période assez avancée de la maladie. Les symptômes cliniques étaient des plus nets. Sur six d'entre eux qui voulurent bien se laisser pratiquer la ponction lombaire, cinq laissèrent voir des trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien. Chez ces dix malades, il n'y eut jamais d'amélioration objective bien nette à enregistrer au cours du traitement. Nous avons seulement observé des sensations de bien-être accusées par certains malades, mais d'une façon toute passagère.

Sur les onze individus en fuite, sept paraissaient améliorés au moment de leur disparition.

Sur les dix individus en traitement, la plupart ont vu leur poids augmenter et trois seulement semblent actuellement être extérieurement en mauvais état : Membaya, Fatouma, Loutigna. Encore cette dernière paraissait-elle, il y a encore quatre ou cinq semaines, resplendissante de santé, et Fatouma est-elle très suspecte de tuberculose.

Si l'on examine de près ces malades, on trouve que sept d'entre eux présentent des trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien. Deux sont en mauvais état : Membaya et Loutigna. Cinq ont un aspect extérieur très satisfaisant : Bangui travaille régulièrement en ville; Moula est vif, bien musclé, fort et vigoureux, et il faut interroger et suivre quotidiennement Demingo, Boloko et Kassongo III, pour s'apercevoir qu'ils ont, les uns quelques accès de somnolence, les autres un peu moins d'énergie qu'à l'état normal.

Trois sujets (Fatouma, M'Boyo et Missigui) ne laissent pas voir de trypanosomes et ont des lymphocytes excessivement rares dans le liquide céphalo-rachidien. La femme Fatouma

(amaigrie, mais, comme nous l'avons fait remarquer ci-dessus, probablement tuberculeuse) est une de nos malades la moins médicamentée. Elle n'a reçu qu'une série de trois injections d'atoxyl et une série de trois injections d'émétique. Son liquide cérébro-spinal ne laisse voir que quelques lymphocytes très rares alors qu'il montrait des trypanosomes au début du traitement.

Le nommé Missigui, qui présentait en mars 1909, à son entrée à l'hôpital, de l'excitation cérébrale, est actuellement très calme et en bon état (son poids est passé de 52 kilogr. 400 à 66 kilogrammes).

Enfin nous ne croyons pas sans intérêt de rapporter que, chez tous ces malades, qu'ils présentassent ou non des trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien lors des divers examens qui furent faits pendant et après le traitement, l'on ne trouva pas de parasites dans le sang ni les ganglions, à dater du jour où ils commencèrent à être médicamentés.

En conclusion, nous ne doutons pas que, appliquée à une période peu avancée de l'affection, l'association atoxyl-émétique ne puisse donner d'excellents résultats; mais nous devons avouer que chez les sujets arrivés à la deuxième période de la maladie, elle ne paraît pas nous fournir le moyen d'enrayer avec certitude, par une thérapeutique de courte durée, l'évolution du processus morbide.

Or c'est surtout pour cette catégorie de malades, de beaucoup les plus nombreux que l'on ait à traiter dans les colonies infectées, que doit être recherchée une méthode curative rapide et facilement applicable.

Solution de Lœffler.

On ne saurait trop armer le médecin dans la lutte contre la maladie du sommeil en ajoutant à son arsenal thérapeutique des médications facilement tolérées des indigènes. A côté de l'orpiment, qui peut se prendre soit en pilules, soit en suspension dans l'eau, l'usage de la solution de Lœffler et Rühs, qui est aussi très bien acceptée «per os» par les noirs, est

également indiqué au point de vue prophylactique, car elle fait disparaître les trypanosomes des circulations périphériques (1 centimètre cube de la solution de Lœffler et Rühs contient 1 centigramme d'acide arsénieux). En voici un exemple :

BABA BAKAIOKO. — Vertiges, insomnie, troubles de l'équilibre. Trypanosomes à l'examen direct du sang, assez nombreux dans les ganglions, très nombreux dans le troisième sédiment de centrifugation du sang. Le 17 mai, le malade absorbe 2 centimètres cubes de la solution de Lœffler, soit 2 centigrammes de substance active (à l'examen direct du sang, pas de trypanosomes, et, dans le liquide des ganglions, trypanosomes non rares, le 18 mai), et le 18, 2 centimètres cubes de la solution (le 19 mai, pas de trypanosomes à l'examen direct du sang; ganglions cervicaux: trypanosomes non rares). Le 19, il prend 1 centimètre cube de la solution. Le 20, ni le sang ni les ganglions ne montrent de parasites. Les 20, 21, 22, le malade prend quotidiennement 1 centimètre cube de Lœffler. La centrifugation du sang, pratiquée le 24, ne permet pas de découvrir de trypanosomes. Du 24 au 28 mai, Baba Bakaioko absorbe quotidiennement 1 centimètre cube de la solution, et 2 centimètres cubes les 29 mai, 1er et 2 juin. Le 4 juin, les ganglions ne laissent pas voir de trypanosomes: la centrifugation est négative. Les parasites sont nombreux dans le liquide céphalo-rachidien.

Le malade se plaint de céphalée, de vertiges, de lassitude générale: son poids baisse.

Des diverses observations on peut conclure que, si des doses (d'ailleurs très faibles) de solution de Lœffler ne font pas disparaître les trypanosomes du liquide céphalo-rachidien, elles amènent la disparition des parasites du sang et des ganglions; généralement 6 à 8 centigrammes d'acide arsénieux suffisent. Pendant les trois premiers jours, il sera indiqué de donner au moins 2 centimètres cubes de la solution à 10 pour 1000, puis quotidiennement, les jours suivants, 1 centimètre cube (pendant plus d'un mois sans inconvénient pour le malade).

À ces doses, l'action sur l'état général est à peine sensible. Au point de vue prophylactique, les solutions d'acide arsénieux pourront rendre de grands services, mais au point de vue curatif, il est de toute nécessité d'associer à la liqueur de

Lœffler les injections d'atoxyl, traitement que suivent actuellement les malades sur lesquels la solution arsenicale a été expérimentée et sur la valeur duquel l'avenir nous fixera.

LES PRÉCEPTES HYGIÉNIQUES DU CORAN,

LEUR APPLICATION EN PERSE.

Notes du Dr COPPIN,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES EN MISSION,

MÉDECIN PARTICULIER DE S. M. I. LE SCHAH.

Depuis quelques années, on a publié, en France et à l'étranger, des articles dans les journaux de médecine et des brochures sur les préceptes hygiéniques du Coran. D'après les uns, en dehors des villes turques d'Europe et de quelques localités plus ou moins européanisées d'Algérie, d'Asie Mineure et d'Égypte, les populations musulmanes sont toutes, à l'heure actuelle, encore engourdies dans la même médiocrité — pour ne pas dire la même misère — de condition matérielle; d'après les autres, le Coran n'est pas un code qui fige ses partisans dans l'immobilité et le fatalisme et il a influé beaucoup sur les progrès de l'hygiène.

Il nous a donc paru intéressant de rechercher dans le Coran les versets qui pourraient constituer ce que nous appellerons la science hygiénique du Prophète et d'examiner la façon dont les Persans les observent.

Les Persans actuels professent tous l'islamisme; ils sont chiites, c'est-à-dire sectateurs d'Ali, très hostiles aux musulmans sunnites (Arabes et Turcs); les points controversés entre les chiites et les sunnites sont purement religieux, mais les préceptes religieux, ablutions, purification, jeûne, circoncision, etc., sont les mêmes, de sorte que cette notice médicale concerne tous les musulmans.

Les commandemen s religieux observés par les musulmans montrent que Mahomet a cru nécessaire de sanctionner par

l'autorité de la Révélation quelques recommandations hygiéniques. Afin qu'on ne s'étonne pas outre mesure de l'allure incohérente de certains textes, il convient de faire remarquer que c'est tantôt Mahomet qui conseille, tantôt Dieu qui ordonne; le changement subit et le décousu de certains versets se reproduisent à chaque instant dans le Coran.

Si nous jugeons ce que pouvait être, au VIe siècle de notre ère, le genre de vie des tribus arabes par celui des tribus actuelles qui vivent en Perse, l'on comprend facilement que la tribu des Koreichites de la Mecque. à laquelle Mahomet appartenait. ne devait avoir du confort qu'une conception très vague.

Mahomet, né à la Mecque, fut élevé dans le désert, puis emmené plus tard en Syrie, où un oncle le forma au dur métier de conducteur de chameaux; il se trouva donc naturellement accoutumé à peu d'exigences; dans la suite, les soucis de sa mission et les déplacements continuels qu'exigeait sa propagande ne lui permirent pas de devenir plus difficile; telles sont les dispositions qui se reflètent dans le Coran et l'on y trouve peu de recommandations relatives au vêtement et à l'habitation.

Comme nous le verrons, le Coran, dans son ensemble, s'inspire à la fois des lois juives, des récits bibliques plus ou moins dénaturés et des préceptes chrétiens; les prescriptions hygiéniques constituent, pour la plupart, des emprunts manifestes à la législation mosaïque.

Dix articles sont le sommaire de la religion persane, c'est-à-dire tout ce qu'elle commande de croire et de pratiquer; nous laisserons de côté les points de foi pour examiner les points de pratique, dans lesquels rentrent à peu près tous les versets du Coran concernant l'hygiène; ces points sont la netteté corporelle, la prière, l'aumône, le jeûne et le pèlerinage; nous verrons ensuite les recommandations concernant les viandes prohibées, les liqueurs fortes, l'allaitement, le sevrage des enfants, etc.

NETTETÉ CORPORELLE.

Coran. Chap. IV, verset 46. — Ô croyants! ne priez point lorsque vous êtes souillés; attendez que vous ayez fait vos ablutions, à moins que vous ne soyez en voyage. Si vous êtes malades ou en voyage, si vous venez de satisfaire vos besoins naturels, ou si vous avez eu commerce avec une femme, frottez-vous le visage et les mains avec de la menue poussière à défaut d'eau.

Plus loin, il précise ce qu'il faut entendre par ablutions :

Chap. V, verset 8. — Ô croyants! Quand vous vous disposerez à faire la prière, lavez-vous le visage et les mains jusqu'au coude; essuyez-vous la tête et les pieds jusqu'aux talons.

Et plus tard, le Prophète attribue en quelque sorte à Dieu même le précepte des ablutions :

Chap. XXXVIII, verset 41. — Une voix lui cria (à Job) : «Frappe la terre de ton pied.» (Il le fit et il en jaillit une source d'eau.) «Cette eau te servira pour tes ablutions; elle est fraîche et tu en boiras.»

Au sujet des ablutions, il faut d'abord constater que là où le Prophète fait œuvre d'hygiéniste, ses prescriptions apparaissent uniquement dominées par l'idée supérieure du respect dû à la Divinité; les ablutions n'acquièrent une importance que comme actes religieux associés à la prière; un des dogmes que Mahomet a le plus souvent réitérés est celui-ci : la purification est la clef de l'oraison; Dieu ne reçoit point de prières sans la purification corporelle.

Cette purification doit se faire avec de l'eau courante et, à défaut, avec de la terre. C'est une des raisons pour lesquelles, en Perse, on est si avide d'avoir de l'eau courante et des bassins dans les maisons.

Il y a trois sortes de purification : l'abstersion, qui est le lavage après la miction et la défécation; la lustration (*vouzou*), qui est le lavage des parties qu'il faut purifier avant de faire la prière et qui sont : la tête, les bras, les mains et les pieds;

la purification (*ghousl*), qui est la grande purification, le lavage de tout le corps.

1° *Abstersion.* — Cette ablution est un léger arrosage des organes génitaux, qui doit se faire suivant certaines règles compliquées, où l'on chercherait en vain le côté hygiénique : en allant au lieu destiné à satisfaire ses besoins naturels, on doit régler sa démarche de façon que ce soit le pied gauche qui passe le premier et qu'en sortant ce soit le pied droit (c'est le contraire pour entrer dans une mosquée); il ne faut pas se placer de telle manière qu'on ait le dos ou le visage tourné du côté de la Mecque; il est interdit de parler, « de se nettoyer avec quelque chose capable de devenir honorable et digne de révérence ou qui l'est déjà, comme le parchemin et le papier ou autre semblable matière sur laquelle on peut écrire quelques mots appartenant à la religion ».

On doit verser de l'eau trois fois autour des organes, avant de verser de l'eau dessus; il en résulte que dans les campagnes, dans les villages et même dans les rues les plus fréquentées des villes, afin de ne pas manquer la purification, les gens vont se satisfaire sur le bord des cours d'eau et des canalisations, qui sont presque toujours à ciel ouvert et dans lesquelles on puise l'eau de boisson; ce sont, du reste, ces canaux qui servent à remplir les citernes. Finalement, l'abstersion dans beaucoup de cas devient un vrai danger pour la santé publique : la fièvre typhoïde règne en permanence dans toute la Perse, aussi bien dans les petits villages que dans les grandes villes.

2° *Lustration.* — La lustration est le lavage de certaines parties du corps avant de faire les prières. A-t-elle vraiment un but hygiénique, comme le prétendent les médecins arabes? Il est permis d'en douter, lorsqu'on lit le *Traité de la Purification*, dont l'auteur, Cheik Bahadin Mohammed Gebel, fut l'un des plus célèbres théologiens de la Perse.

D'après les théologiens, l'eau ne doit jamais être distillée! Si l'on avait devant soi deux vases, l'un rempli d'eau naturelle

et l'autre d'eau distillée, et que l'on ne sût pas laquelle des deux eaux est distillée, il faudrait faire la lustration deux fois, la première avec l'une de ces eaux, la seconde avec l'autre, parce que l'une de ces deux lustrations serait bonne et licite.

Que penser aussi de la recommandation suivante : «Il faut qu'avant de faire la lustration, on soit net de toute ordure corporelle aux parties qui doivent être purifiées, c'est-à-dire qu'avant de commencer cet acte, on soit net et exempt des saletés qui surviennent soit par le travail, soit par l'attouchement de choses qui salissent, de telle sorte qu'il n'y ait nulle ordure aux mains, aux pieds et au visage.»

La lustration n'a donc pas un but de propreté pour ces organes; on peut en dire autant des pieds, auxquels on fait subir un semblant de lavage; qu'on en juge : on doit d'abord laver le pied droit en commençant du bout des orteils et continuant jusqu'à l'emboîtement du genou, «sans prendre de nouvelle eau pour cela», mais en se servant de celle qui est restée à la main; puis on lave le pied gauche de la même façon et enfin on lave les deux pieds par trois fois, en passant trois fois les mains par-dessus, mais toujours sans prendre d'eau nouvelle; si à la seconde fois vous vous apercevez qu'il ne vous est pas resté assez d'eau pour vous mouiller tout le pied, il ne vous est pas permis d'en prendre de nouvelle et il faut que vous ramassiez, de la main, celle qui pourra être restée au front, à la barbe et aux bras.

Il est interdit de se servir d'eau tiède ou chauffée soit au feu, soit au soleil, soit d'autre manière; de s'essuyer avec un linge ou une étoffe quelconque; de laisser sécher au feu, au soleil ou à l'air, car il est nécessaire de tirer toute l'eau lustrale, autant qu'il se peut, avec la main et avec les doigts.

Il est vraiment difficile d'admettre que la lustration, même faite trois fois par jour avec l'eau courante, suffise pour entretenir la propreté de certains organes; l'eau est du reste plus souvent prise dans des bassins où on lave le linge et la vaisselle!

3° *La purification* est le lavage de tout le corps, soit par aspersion. soit par immersion; ce dernier procédé est le plus employé; le bain est obligatoire pour l'homme après le coït, pour la femme après la cessation des menstrues et au lever des couches.

Chap. v, verset 9. — Purifiez-vous après la cohabitation avec vos épouses.

Chap. II, verset 222. — Ils t'interrogeront sur les règles des femmes; dis-leur : C'est un inconvénient; séparez-vous de vos épouses pendant ce temps, et ne vous en approchez que lorsqu'elles seront purifiées; alors, voyez-les comme Dieu l'a ordonné.

L'ablution complète est recommandée, mais non obligatoire, dans quarante cas qu'il serait trop long d'énumérer tous, et dont voici les plus intéressants et les plus curieux : le bain est recommandé chaque vendredi entre l'aube et midi, le jour des fêtes religieuses, le jour des éclipses, les jours anniversaires de la naissance des enfants que l'on a vivants; on doit encore se purifier lorsqu'on est passé devant un corps pendu au gibet, moins de trois jours après sa mort; avant de demander l'assistance divine dans un but particulier; si l'on a touché un mort; si l'on a tué une sorte de lézard appelé *tchéel pacé;* avant d'entrer dans certains lieux saints. etc.

La purification s'effectue dans les bains publics qui existent en grand nombre dans chaque ville; du reste, il est rare de trouver en Perse un village, quelque petit qu'il soit, qui n'ait pas un établisssement de bains; chez les Persans aisés, il y a toujours des chambres de bains.

La purification doit se faire suivant un ordre prescrit, en lavant les membres dans un ordre déterminé avec la main droite ou la main gauche pour certaines parties du corps, en immergeant à la fois la tête et le cou; si on lave les parties du corps au hasard, sans avoir égard à l'ordre prévu, la purification est non seulement vaine, mais encore criminelle, ainsi qu'il en a été décidé par les théologiens.

Les recommandations suivantes prouvent bien que la purification n'est pas un acte hygiénique dans l'idée du Prophète,

mais simplement un acte religieux : «Il faut que pendant le bain, on n'ait point la pensée de goûter une délectation corporelle, ou de se rafraîchir, ou de se nettoyer de quelques ordures, ou de faire une chose bonne pour sa santé.»

Malgré cela, le bain de purification serait un acte hygiénique excellent, si les bains publics en Orient ne laissaient pas beaucoup à désirer; malheureusement les bains persans, au lieu d'être un agent de propreté et de salubrité, sont des foyers d'infection, d'insalubrité et de contagion.

Ils se composent, en général, de trois pièces bien fermées, souvent souterraines pour faciliter l'adduction de l'eau. On se déshabille dans la première chambre au milieu de laquelle se trouve un bassin d'eau froide; la transpiration commence à se faire dans une seconde chambre, très fortement chauffée; enfin, au milieu d'une troisième chambre se trouve une piscine qui a environ 20 mètres carrés en surface et 1 m. 25 de profondeur. L'eau est chauffée par un foyer situé sous le bassin, et continuellement alimenté, non avec du bois qui coûte très cher en Perse, mais avec des mottes de fumier dont la combustion donne une chaleur égale et un arome spécialement désagréable; dans cette chambre on fait les frictions et les massages; dans des cabines particulières on procède à l'épilation et l'on rase la tête et la barbe.

Les bains sont ouverts pour les hommes du lever du soleil à midi et sont réservés aux femmes dans l'après-midi. Voici comment les Persans prennent un bain dans un établissement public : ils se déshabillent dans la première chambre et ils se couvrent de la ceinture aux genoux d'une sorte de pagne en coton; ils séjournent dans la seconde chambre jusqu'à ce que la transpiration soit bien établie; à ce moment l'on verse sur la tête des baigneurs de l'eau prise dans la piscine où souvent dix personnes s'ébattent. Comme l'eau n'est pas renouvelée, la surface est couverte d'une matière épaisse et exhalant une odeur d'acide gras, mais les Persans y sont accoutumés, et lorsqu'ils veulent plonger la tête dans l'eau, comme ils y sont obligés lorsqu'ils se baignent pour se purifier, ils se contentent

d'écarter les ordures qui flottent à la surface. puis ils plongent la tête.

A Téhéran et dans la plupart des villes de la Perse, l'eau des bains publics n'est changée que tous les quinze jours! On laisse simplement le matin couler un peu d'eau pour remplacer les quelques cruches qui ont été versées sur la tête des baigneurs, et pour enlever les matières grasses qui surnagent; dans le fond de la piscine s'accumule une couche fétide qui acquiert une épaisseur de plusieurs centimètres.

D'après les renseignements qui nous ont été donnés par des voyageurs musulmans, les bains à Bagdad, à Damas. à Médine, à la Mecque, etc., sont aussi sales que les bains persans.

Les frictions se font avec des gants très rudes qui servent à tous les baigneurs; les garçons de bains vous frottent de la tête aux pieds si rudement, que l'on peut croire que l'on va être écorché vif, et on ne sort pas de là sans quelques égratignures.

Beaucoup de Persans se font raser la tête par les domestiques des bains, qui emploient des instruments plus ou moins contaminés; enfin, environ tous les quinze jours, hommes et femmes épilent les aisselles et la région ano-génitale. La pâte épilatoire, composée de chaux et d'orpiment. est appliquée pendant quelques minutes; dès que, avec une légère traction, les poils tombent sans douleur, il faut rapidement laver à grande eau, afin d'éviter l'action caustique de la pâte.

En résumé, les ablutions partielles sont des lavages tellement sommaires qu'ils n'ont aucune valeur hygiénique, et l'on peut même dire qu'ils sont insuffisants pour entretenir la propreté du corps. Or beaucoup de Persans ne font d'autre toilette! En outre, s'il convient de reconnaître que les Persans sont assez fidèles observateurs des ablutions exigées par le Coran, il faut dire aussi qu'ils les réduisent au minimum strictement nécessaire; ils ne prennent qu'un peu d'eau dans le creux de la main, la portent au front et ne frottent pas pour se débarbouiller; il est même bien rare qu'ils aillent jusqu'à se mouiller le cou ou les oreilles.

Comme nous l'avons déjà dit, ces ablutions partielles sont, dans beaucoup de cas, un véritable danger public; l'on voit chaque jour dans les rues de Téhéran et, à plus forte raison dans les villages et les campagnes, des gens qui, pour avoir de l'eau à portée de la main, accomplissent leurs besoins naturels sur le bord des canaux et font leurs ablutions dans l'eau qui, à une certaine distance de là, sert à l'alimentation.

En Perse, les puits sont très rares et l'eau des montagnes est à grands frais canalisée pour irriguer les champs de culture et alimenter les villes et les villages, où les canaux sont toujours à ciel ouvert.

Quant aux bains publics, la description très exacte que nous en avons faite (voir la thèse du Dr Emir Faradj Khan, *Hygiène et Islamisme*, Lyon 1904) suffit pour montrer le rôle important que jouent ces foyers d'infection dans la diffusion des maladies; la plupart des maladies de la peau, et même la syphilis, se propagent par les bains publics; le gant et le rasoir se chargent d'ouvrir la porte d'entrée aux germes qui pullulent dans les piscines; aussi beaucoup de Persans ont du favus, de la teigne tondante, etc. Nous estimons que chez les hommes et les jeunes garçons, il y a 30 p. 100 qui ont des affections du cuir chevelu. Ajoutons qu'on amène aux bains publics des gens à peine convalescents de variole, scarlatine, érysipèle, etc.

Pour être impartial, laissons de côté la mauvaise application des commandements du Coran concernant la netteté corporelle. Assurément, ils ont une sérieuse portée au point de vue qui nous occupe; cependant, il faut bien le dire, quelque chose vient ici déranger l'idée que nous voudrions nous faire de la clairvoyance du Prophète : se servir de poussière lorsqu'on manque d'eau pour les ablutions, ne se justifie guère par des considérations hygiéniques; dans un pays comme la Perse, où il y a tant de montagnes et tant de déserts sans eau, cette purification par la terre se pratique très fréquemment; elle consiste à poser et à appuyer fortement les deux mains contre terre, puis à porter les deux mains à la tête et à les passer tout le long du visage; aussi, quand les médecins musulmans

veulent nous démontrer que les versets du Coran concernant les purifications partielles sont des préceptes hygiéniques, ils ne peuvent pas nous convaincre.

DE LA PRIÈRE.

Certains médecins (*Préceptes hygiéniques des musulmans*, par le Dr Mahmoud Sedky, Le Caire, 1909) ont voulu voir dans la prière des mulsumans une gymnastique corporelle qui favorise la circulation, développe les muscles, excite la nutrition.

Tout musulman doit prier cinq fois par jour; en réalité, il prie trois fois, car deux prières se confondent avec les précédentes. Dans chaque prière, même la plus longue, il y a trois prosternations et deux adorations. La première se fait étant debout, droit sur les pieds, appuyant les mains sur le devant des cuisses et penchant la tête si bas qu'elle vienne à hauteur des genoux; quant à l'adoration, elle se fait lorsque, étant assis sur les talons, on met la tête contre terre, le front sur la terre.

Cela ressemble un peu à un exercice d'assouplissement, mais nous ne pensons pas que ces dix-huit prosternations et adorations quotidiennes puissent être qualifiées de gymnastique corporelle favorisant la circulation. Comme la prière suppose des ablutions préalables, tout musulman est obligé de procéder aux ablutions trois fois par jour, indépendamment des circonstances spéciales qui motivent les mêmes soins; c'est par ce côté seul que la prière peut nous intéresser au point de vue de l'hygiène.

LE JEÛNE.

Chap. II, verset 179. — Ô croyants! le jeûne vous est prescrit, de même qu'il a été prescrit à ceux qui vous ont précédés. Craignez le Seigneur.

Chap. II, verset 183. — Il vous est permis de vous approcher de vos femmes pendant la nuit du jeûne: il vous est permis de manger et de boire jusqu'au moment où vous pourrez déjà distinguer un fil

blanc d'un fil noir; à partir de ce moment, observez strictement le jeûne jusqu'à la nuit.

Pendant le mois de Ramazan, il est défendu, entre le lever et le coucher du soleil, de manger, boire, fumer, de se laver la bouche, ni les lèvres, ni le visage; il est défendu de prendre des remèdes, de se baigner.

Il y a en Perse deux façons d'observer le jeûne, ou mieux deux catégories de jeûneurs: ceux qui sont obligés de travailler pendant la journée, et ceux qui, dormant depuis le lever jusqu'au coucher du soleil, passent leurs nuits à souper et à boire.

Le jeûne a-t-il une importance hygiénique? est-il un repos de l'estomac comme l'ont écrit plusieurs médecins? Le jeûne bien observé est extrêmement pénible, surtout chez les petits commerçants et les ouvriers qui travaillent pour le salaire quotidien; quand le mois de Ramazan est en été, beaucoup de jeûneurs tombent malades; il y a des fanatiques qui jeûnent de minuit au coucher du soleil; leur jeûne est donc de 20 heures en été.

Dès que le soleil disparaît à l'horizon, chacun, après une courte prière, mange des gâteaux, des confitures, des fruits secs et boit du thé; deux heures après, le souper est servi. Une heure environ avant le lever du soleil, un second repas très copieux est consommé et l'on se couche de nouveau.

Pendant le mois de Ramazan, les affaires sont suspendues, les boutiques des bazars ne s'ouvrent que vers midi et les ouvriers ne commencent leur travail que vers 9 ou 10 heures du matin. Beaucoup de Persans aisés passent leurs nuits à boire, manger et jouer; ils dorment toute la journée, et pour eux, le mois de Ramazan est plutôt un mois de fête qu'un mois de pénitence; il n'a donc rien d'hygiénique et ce n'est pas mettre son estomac au repos que de le remplir outre mesure pendant la moitié de la journée, pour dormir l'autre moitié.

En résumé, ce carême de l'Islam n'est pas, comme on l'a écrit, une «cure printanière», car ce jeûne apporte une perturbation dans les habitudes ordinairement très réglées des musulmans; comme Ramazan est un mois lunaire, le carême

avance annuellement de 12 jours; cette année il a lieu du 16 septembre au 15 octobre et en 1917 il sera au mois de juillet.

BOISSONS FERMENTÉES, SANG,
VIANDE DE PORC ET DES ANIMAUX MORTS.

Chapitre II, verset 92. — Ô croyants! le vin et les jeux de hasard sont une abomination inventée par Satan; abstenez-vous-en et vous serez heureux.

Toutes les boissons fermentées sont interdites par l'islamisme et pendant longtemps l'alcoolisme est resté inconnu en Perse. D'après Chardin, qui vécut à la cour de Perse vers 1765, seuls les grands personnages buvaient du vin. En Perse, les vins sont excellents, mais, étant très riches en alcool, ils enivrent rapidement; à l'époque de Chardin on connaissait déjà l'eau-de-vie, mais on lui préférait les bons vins de Hamadan et de Chiraz.

On peut dire qu'actuellement le vin et l'alcool sont inconnus dans les villages et l'on peut affirmer que la tempérance est une des qualités du bas peuple persan dans les campagnes. Pour les gens du peuple, tous les objets ayant contenu du vin sont si souillés qu'un rinçage très soigné ne suffit pas pour les purifier; nous avons vu un menuisier refuser d'entrer dans une cave où il y avait du vin.

Par contre, dans les villes, l'alcoolisme fait de grands progrès; l'alcool a remplacé le vin et il s'en fait une énorme consommation. Une partie de l'alcool vient de Russie, de France et de Grèce, avec des étiquettes françaises falsifiées. Comme tous ces produits subissent des droits assez élevés, ils ne sont achetés que par la classe aisée.

Les Arméniens, les Guèbres (disciples de Zoroastre) et les Israélites distillent en Perse le marc de raisin; cette eau-de-vie, dont le degré varie entre 55° et 60°, est vendue à très bas prix, généralement en cachette; cependant depuis une dizaine d'années, on a ouvert dans les villes du Nord de nombreux débits tenus par des Arméniens et des Caucasiens; ces débits ne sont pas fréquentés par les musulmans, qui boivent

surtout chez eux après le coucher du soleil; beaucoup ne boivent pas pendant le jour, par crainte d'être trahis par l'odeur de leur haleine; c'est pourquoi il est rare de rencontrer des gens ivres dans les rues.

En Perse, les rues sont désertes après le coucher du soleil, et le travail du soir est chose inconnue; les Persans dînent très tard, environ 3 à 4 heures après le coucher du soleil; les buveurs commencent à boire une heure ou deux heures avant le dîner, en grignotant des graines de courge, des noisettes, des amandes épicées, des pistaches salées et quelquefois un peu de rôti en brochette; tout en causant, ils arrivent à boire dans des verres à Bordeaux, 4, 6, 8 et même 10 verres d'eau-de-vie ou de cognac, puis l'on dîne sans appétit et l'on se couche.

Tout récemment, le Gouvernement voulant frapper d'une taxe l'alcool fabriqué et vendu dans les grandes villes, une enquête a démontré qu'il se consommait chaque jour environ 5,000 bouteilles d'eau-de-vie à Téhéran, ville de 250,000 habitants, sans compter les cognacs vrais et frelatés vendus dans les magasins européens et arméniens.

Les femmes du peuple ne boivent pas, mais dans la haute société et même chez les commerçants, les femmes boivent volontiers du vin et du cognac; elles y sont encouragées par les médecins indigènes, qui prescrivent souvent de l'alcool à leurs malades.

En résumé, dans les grandes villes de Perse, malgré la défense du Coran, il se fait une très grande consommation de vin et d'alcool.

Un autre vice, que n'avait pas prévu le Prophète, fait des ravages terribles en Perse : c'est l'opium. Depuis plusieurs siècles, les Persans cultivaient le pavot et mangeaient des pilules d'opium; on fumait aussi du hachisch apporté des Indes qu'on mélangeait au tabac; peu à peu, le hachisch fut abandonné pour l'opium, et actuellement il n'y a plus guère que les derviches qui en consomment. Au XVIIe siècle, dans les cabarets des grandes villes où on allait boire du café, on vendait des décoctions de coque et de graine de pavots (*coquenar*);

puis l'on mangea des pilules de suc de pavot, en commençant par en prendre gros comme une tête d'épingle et successivement jusqu'à la grosseur d'un pois.

À cette époque, le Gouvernement essaya plusieurs fois d'empêcher l'usage de l'opium «à cause, écrit Chardin en 1670, de ses funestes effets dont tout le royaume se sentait; mais on n'a jamais pu en venir à bout, car c'est une inclination si générale, que de dix personnes à peine en trouvera-t-on une exempte de cette méchante habitude» (*Voyage du chevalier Chardin en Perse, 1664-1670*); Chardin ajoute que, seuls, les buveurs de vin ne mangeaient pas d'opium.

Actuellement, on fume l'opium dans toute la Perse et beaucoup de Persans fument chaque jour de 2 à 4 miscals d'opium (1 miscal = 4 gr. 64). Le Gouvernement désirant imposer l'opium, on a calculé qu'il y avait à Téhéran plus de 30,000 fumeurs consommant chacun en moyenne 8 grammes d'opium par jour.

Le Coran contient au sujet des aliments de nombreux versets souvent très confus et contradictoires; en voici un des plus importants :

Chapitre II, verset 168. — Il vous est interdit de vous nourrir de la chair des bêtes mortes, de sang et de la chair de porc, ainsi que de toute nourriture sur laquelle on aurait invoqué un autre nom que celui de Dieu.

Les animaux étranglés, assommés ou tués par quelque chute ou d'un coup de corne, ne peuvent être consommés à moins qu'ils n'aient été purifiés par une saignée; sont aussi interdits les animaux tués à la chasse, s'ils ne l'ont pas été en invoquant le nom de Dieu. Les Arabes, en tuant le gibier à la chasse, invoquaient les noms de leurs divinités; Mahomet, en ce cas, ordonne d'invoquer le nom de Dieu par la formule «bismillah» (au nom de Dieu).

Le Coran recommande le lait, le miel, les fruits, etc.; mais il serait trop long d'énumérer ses diffuses et longues prescriptions; en définitive, il se borne à interdire, d'une part, l'emploi

du sang, ainsi que l'usage de la viande de porc, et. d'autre part, la viande des animaux qui n'ont pas été égorgés et saignés.

Quant aux mesures défendant soit de manger du gibier pendant le pèlerinage à la Caaba, soit de toucher aux animaux offerts en sacrifice aux idoles ou simplement tués à la manière des infidèles, elles sont d'ordre purement religieux. Toutes ces prescriptions sont assez exactement suivies en Perse, où les porcs sont inconnus; quand des Persans tuent à la chasse des sangliers, qui sont nombreux en Perse, ils les laissent sur place. Dans les campagnes, le laitage est la base de l'alimentation; les bêtes sont égorgées la tête tournée du côté de la Mecque.

Pour en finir avec les citations du Coran, disons qu'en Perse on suit asssez régulièrement les prescriptions du Coran concernant les mariages, le nombre des femmes légitimes, l'allaitement des enfants pendant deux ans, etc.

Dans un article spécial sur les mœurs et coutumes en Perse, nous aurons l'occasion de parler des mariages, des enfants et de la circoncision, que nous laissons de côté aujourd'hui, car contrairement à ce qu'on croit communément, elle n'est pas prescrite par le Coran ; il n'y est même pas fait allusion; vraisemblablement, la circoncision est obligatoire en pays musulman, parce que la légende raconte que Mahomet et Moïse sont nés circoncis.

Le Coran et le Pentateuque.

Pour terminer, constatons que le Coran, en ce qui concerne l'hygiène, n'est qu'une copie du Pentateuque et que la science hygiénique de Mahomet se trouve tout entière dans la loi mosaïque.

Il y a dans le Coran des lacunes assez incompréhensibles, telles que la circoncision; cela est d'autant plus surprenant que cette pratique religieuse et hygiénique fut inaugurée par Abraham. On sait que Mahomet se réclame à tout propos des exemples d'Abraham, dont il se prétendait le continuateur. Si la plupart des préceptes d'hygiène du Coran ont été empruntés

à la religion juive, il n'y a pas lieu d'en être surpris, car avant de commencer sa propagande religieuse, Mahomet apprit à connaître la religion juive et les croyances chrétiennes, qui lui furent enseignées par un moine arabe de Syrie et par un orfèvre chrétien chez lequel il allait fréquemment.

Le Lévitique avait prescrit (chap. xv, versets 16 et 18) avant Mahomet les ablutions *post coïtum* et aux maris de se séparer de leurs épouses pendant le flux menstruel (chap. xviii, verset 19); en ce qui concerne les unions consanguines, le Lévitique est formel, et Mahomet a simplement ajouté dans l'énumération des mariages prohibés l'interdiction d'épouser sa nourrice ou sa sœur de lait.

Le Ramazan, qui est loin d'être une cure hygiénique, est vraisemblablement une réminiscence des 40 jours de jeûne de Moïse sur le Sinaï. Quant aux défenses relatives aux aliments, le Prophète les a puisées dans le Lévitique, et il l'avoue lui-même, quand il dit : «Toute nourriture était permise aux enfants d'Israël, excepté celle qu'Israël (Jacob) s'était interdite à lui-même, avant que le Pentateuque fût venu; dis-leur : «Apportez le Pentateuque et lisez si vous êtes sincères» (verset 87, chap. iii).

Dans le Lévitique encore nous trouvons la défense de manger la chair des animaux non égorgés, de prier lorsqu'on est ivre. La prohibition du vin n'est-elle pas dans la phrase suivante adressée à Aaron et aux Lévites : «Toi et tes fils, ne buvez ni vin, ni rien de ce qui peut enivrer, lorsque vous devez entrer dans le Tabernacle du témoignage» (Lévitique, chap. x, verset 9).

Enfin, pour terminer et montrer que ce qu'il y a de mieux comme précepte hygiénique dans le Coran, c'est le Pentateuque, il nous paraît incontestable que les ablutions, qui bien appliquées auraient une valeur hygiénique, sont nées des versets suivants de l'Exode (chap. xxx, versets 18-21) : «Tu exigeras un bassin d'airain..... et y ayant versé de l'eau, Aaron et ses fils s'y laveront les pieds quand ils devront entrer dans le Tabernacle du témoignage et s'approcher de l'autel pour y offrir l'encens à Dieu».

Mahomet a simplement appliqué ces prescriptions au culte individuel.

En résumé, le Prophète a-t-il pensé que tous ces usages étaient utiles à imposer? C'est peu probable et nous croyons plutôt qu'il a voulu instituer un certain nombre de témoignages d'obéissance envers Allah; dans le nombre, il s'en est par hasard trouvé quelques-uns ayant une utilité sanitaire! Et, pour nous servir d'une formule musulmane,..... c'était écrit!

NOTE

AU SUJET DE LA LÈPRE EN NOUVELLE-CALÉDONIE,

par M. le Dr ORTHOLAN,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Au 1er octobre le nombre des lépreux internés était le suivant :

Île aux Chèvres.	48 blancs	dont d'origine libre........	18 hommes.
			3 femmes.
			4 enfants.
		dont libérés de 2e section...	23
	10 indigènes divers (Canaques, Malais, Annamites),		
Îles Belep.....	64 blancs d'origine pénale.		

Les léproseries partielles existent encore officiellement. Elles abritent, ou devraient abriter, au 1er octobre, 407 individus, dont 219 aux îles Loyalty.

Les léproseries partielles sont en Calédonie au nombre de 24; six sont complètement abandonnées; la plupart contiennent officiellement de 10 à 15 malades. Le nombre des lépreux indigènes est signalé partout comme dépassant beaucoup celui des malades internés, et beaucoup de lépreux errent dans les villages et les tribus.

Le nombre des lépreux européens est également très supérieur au chiffre officiel. Si un individu n'est pas dans les conditions du décret du 22 septembre 1893, ou s'il ne veut pas bénévolement s'y soumettre, il n'y a rien à faire

contre lui et rien ne peut l'empêcher de continuer à contaminer son entourage. Les médecins civils nous ont plusieurs fois avisé qu'ils avaient des malades lépreux, que quelques-uns de ces malades spontanément ou sur leurs conseils rentraient en Europe, espérant que la maladie n'évoluerait pas aussi rapidement ou qu'elle passerait inaperçue.

Service médical des léproseries.

À l'île aux Chèvres, un médecin va une fois par mois passer la visite et instituer les traitements habituels, qui sont exécutés sous la surveillance d'une infirmière.

Aux îles Belep, un médecin visite les lépreux une seule fois par trimestre. À cause de la date de départ des vapeurs faisant le service, le médecin ne peut séjourner que trois heures dans cette importante léproserie. Pour y passer ces trois heures il est obligé de faire un voyage qui, aller et retour, ne dure pas moins de huit jours.

Les léproseries indigènes échappent à tout contrôle médical; les lépreux n'y sont l'objet d'aucun soin; heureux ceux qui reçoivent régulièrement des aliments.

Dépenses budgétaires occasionnées par les lépreux.

Budget local. — L'entretien des lépreux blancs et de couleur à l'île aux Chèvres revient à environ 35,000 francs, soit à peu près 2 francs par tête et par jour. Les vivres, l'entretien et les médicaments entrent pour les 9/10 dans les dépenses. Les frais de visite et de transport ne dépassent pas 500 francs. L'Administration pénitentiaire rembourse au Service local les frais d'entretien des lépreux libérés au taux de 2 francs par jour.

Pour les indigènes internés dans les léproseries partielles, le Budget local verse 2 fr. 50 par tête et *par mois* aux chefs des tribus chargés de subvenir aux besoins de ces malades. Pour les lépreux des îles Loyalty il n'existe aucune allocation régulière. On évalue à 12,000 francs par an les dépenses occasionnées par les lépreux indigènes.

Budget pénitentiaire. — L'Administration pénitentiaire estime elle aussi que l'entretien des lépreux aux îles Belep revient environ à 2 francs par tête et par jour.

Commission des experts.

Conformément au décret du 22 septembre 1893, une Commission dite *des experts* fonctionne à Nouméa. Cette Commission examine les individus suspects de lèpre qui lui sont présentés d'office par les diverses Administrations (Administration pénitentiaire pour ses ressortissants, Service local pour les indigènes et les gens libres, mais ce dernier cas est bien entendu excessivement rare, pour ne pas dire inexistant).

Du 1er octobre 1908 au 1er octobre 1909, cette Commission a eu à examiner 55 personnes. L'examen a été déclaré positif dans 26 cas, négatif dans 21 cas, et 8 autres fois les sujets ont été signalés comme devant se représenter dans six mois ou un an.

La Commission procède à ses opérations dans les locaux et avec les moyens du laboratoire de l'Hôpital colonial.

Voilà, en résumé, ce qu'on a fait en Calédonie contre l'extension de la lèpre. C'est peu si l'on considère l'étendue du mal. Les médecins ne manquent pas à chaque occasion d'en signaler la gravité aux Autorités locales et aux particuliers, mais les Pouvoirs publics reculent devant les difficultés de la tâche à entreprendre; il est juste de reconnaître que les finances locales sont dans un état tel qu'aucun autre effort ne peut être entrepris.

Quant aux particuliers, la plupart ont la crainte de la lèpre mais ils s'habituent à côtoyer le danger et ne prévoient pas pour l'avenir de leurs familles les terribles conséquences de la maladie. L'esprit public ne s'émeut que convulsivement, par exemple lorsqu'on découvre que la bonne d'enfants, ou le cuisinier, ou le blanchisseur d'une famille en vue sont atteints de lèpre.

Dans ces conditions, il est certain que l'on prépare une triste destinée aux générations futures et que la lèpre va faire

courir les plus grands périls à tous les espoirs de colonisation de la Nouvelle-Calédonie. La question a donc la plus haute importance au point de vue local et colonial. Elle intéresse aussi directement la Métropole, qui a le droit de craindre l'importation de cas de lèpre par ses nombreux fonctionnaires rentrant en France, ou peut-être même par des marchandises provenant de la Calédonie.

NOTE

SUR LE PIAN EN HAUTE CÔTE D'IVOIRE,

par M. le Dr A. COMBE,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le pian existe à l'état endémique dans la Haute Côte d'Ivoire, c'est-à-dire dans tout le pays au Nord du Baoulé. Cette partie de la colonie est, en réalité, par les races indigènes qui l'habitent, une région soudanaise, annexée, disent certains, à la Côte d'Ivoire pour lui permettre d'avoir des porteurs et de récolter l'impôt, puisque les territoires situés au Sud sont restés longtemps, sinon hostiles, du moins non complètement soumis.

Je ne saurais donc prétendre donner une idée du pian en général à la Côte d'Ivoire, ayant servi pendant quatre ans uniquement en Haute Côte, où les indigènes sont si différents du reste de la colonie, encore plus même que la flore, la faune et le climat.

Si les cas de pian sont nombreux, en revanche ceux que j'ai pu suivre sont assez rares, car les indigènes, s'ils ne sont pas guéris en quelques jours, ne reviennent plus, préférant s'adresser à des féticheurs ou à des marabouts, qui, s'ils ne les soignent pas mieux, du moins font des simagrées et ne délivrent remèdes ou gribouillages que contre monnaie, ce qui est ici, comme ailleurs, souvent une chance de succès.

Mais j'ai pensé qu'il serait intéressant de noter le cas de trois

malades guéris, pour un temps du moins, par un traitement exclusivement mercuriel, et surtout un pian récidivant au bout de trois ans environ, ne croyant pas qu'il ait paru d'observation de récidive, et ce cas allant à l'encontre des théories généralement établies sur le pian.

En 1904, j'avais soigné un tirailleur atteint de pian bien caractérisé : douleurs ostéocopes, fièvre, éruption pianique typique, surtout aux plis de flexion, à la face, sur les bras et le tronc. Le traitement avait consisté uniquement en bi-iodure de mercure à hautes doses. Au bout de vingt jours environ, les papillomes s'étaient affaissés et quelque temps après il ne restait de l'affection que des taches hyperchromiques.

Le tirailleur en fin d'engagement entre dans la milice indigène : vingt mois après sa guérison, apparaissent chez sa femme des manifestations pianiques, en tous points semblables à celles observées chez lui. En l'absence de médecin, le chef de poste, qui connaissait le premier cas pour s'y être intéressé lors du traitement, donne à la malade la même médication. Un mois après, les papillomes avaient disparu.

En tournée dans ce poste, il y a quelques mois, je trouvai le milicien atteint d'une nouvelle poussée de pian à son début. N'ayant jamais vu signaler d'observation de pian récidivant, j'excisai quelques «framboises», que j'envoyai en France pour y être soumises à l'examen microscopique (ainsi que je l'avais fait d'ailleurs lors de la première atteinte). Les résultats ont démontré que cette affection était bien la même que la première. Un second traitement au bi-iodure a fait disparaître les papillomes en quinze jours environ, et les taches ont réapparu comme il y a trois ans.

En résumé, dans 3 cas de pian, le bi-iodure de mercure seul a amené la guérison, sinon définitive, du moins momentanée.

Je n'oserai en conclure que la syphilis, seule justiciable du mercure, et le pian ne sont qu'une même affection, ou que les «pianistes», comme les appelle élégamment M. le Dr Dutroulau[1], sont des syphilitiques, mais j'ai pensé qu'il ne serait pas

[1] *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds* (1868).

sans intérêt de signaler l'efficacité, bien que fugace, du traitement mercuriel seul et la récidive du pian qu'on n'avait point encore observée.

Les indigènes de la Haute Côte d'Ivoire appellent le pian : «Dah» (en langue Mandé-tan); c'est en réalité le même nom que celui de la syphilis, mais ils ne confondent pas les deux affections et disent qu'elles se ressemblent ainsi que deux sœurs. Comme traitement interne, ils donnent des infusions de feuilles laxatives et dépuratives, en usage d'ailleurs pour de multiples affections. Le traitement externe consiste à recouvrir les pustules de charbon pilé, qui est, on le sait, la panacée universelle pour les plaies de toute nature.

Ils prétendent que le pian non soigné dure un an environ; c'est à peu près le laps de temps que donne M. le médecin-major Hagen[1] (dans sa Note sur le pian au Cambodge) pour que le travail de réparation puisse se faire. Ils connaissent des cas de récidives, qui se produisent surtout, disent-ils, au moment de l'hivernage.

Les Toucouleurs différencient aussi le pian de la syphilis, et ces deux affections ont un nom qui indique cependant une certaine parenté. Le pian s'appelle «Phôto-Boubé» et la syphilis «Phôto-Mango», «Boubé» signifiant «petit» et «Mango» «grand».

[1] *Annales d'hyg. et de méd. col.* (1904, n° 4).

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

UN CAS D'ABCÈS DU LOBE GAUCHE DU FOIE,

par M. le Dr JACQUIN,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous croyons que le cas d'abcès du foie dont l'observation va suivre mérite d'être signalé, en raison du caractère anormal de son siège, des symptômes qu'il déterminait et du manuel opératoire que comportait son traitement. Il s'agit en effet d'un abcès du lobe gauche, dont la situation provoquait un véritable transfert à gauche de tous les signes que l'abcès classique détermine à droite, anomalie bien propre à égarer le diagnostic. Voici l'observation :

M. N..., créole d'origine Guadeloupéenne, fonctionnaire de la police de Saint-Laurent-du-Maroni, malade depuis un mois environ, revient de la Guadeloupe, où il a été opéré d'un abcès du lobe droit du foie, six mois auparavant. Le malade, qui était venu plusieurs fois nous consulter pour des troubles gastriques, de la fièvre et de l'amaigrissement, se décide à entrer à l'hôpital le 13 août. Pas d'antécédents héréditaires; pas d'antécédents personnels, hors l'abcès du foie opéré six mois auparavant.

État actuel. — Malade amaigri, faible, essoufflé, se plaint d'inappétence, de pesanteur gastrique, de douleur sourde dans la région épigastrique, à la base du thorax en avant et à gauche, et à l'épaule gauche. Accuse de la fièvre, sans pouvoir en préciser le rythme.

L'auscultation des poumons et du cœur est négative. La percussion de l'estomac dénote une dilatation assez prononcée. Il n'existe ni diarrhée, ni dysenterie; mais une quinzaine de jours auparavant le malade a eu une dysenterie légère.

Le siège des symptômes douloureux attirant l'attention sur l'épigastre et sur l'hypocondre gauche, ces régions sont examinées très attentivement. La rate n'est pas hypertrophiée; mais la percussion

dénote une matité dans la région épigastrique et dans l'hypocondre gauche.

Cette matité, qui couvre l'espace de Traube, s'étend en hauteur de la cinquième à la huitième côte et en largeur de la ligne axillaire à la ligne médiane, sur laquelle elle se confond avec la matité hépatique du côté droit. Celle-ci est normale; le foie ne déborde pas les fausses côtes. L'ensemble de la zone mate ainsi dessinée à l'aide d'un crayon dermographique figure sur le thorax deux larges surfaces, l'une à droite, l'autre à gauche, réunies par un isthme médian. Cette continuité de la matité gauche avec la matité droite du foie nous incline à penser que la première est due au même organe, hypertrophié dans son lobe gauche. Toute la partie gauche de cette zone est douloureuse à la pression; le maximum de la douleur siège sur les septième et huitième cartilages costaux gauches. Par contre la pression sur l'hypocondre droit ne réveille aucune douleur.

La température, observée pendant quatre jours, révèle une fièvre hectique nette; normale le matin, elle atteint vers 5 heures du soir 38 degrés à 38° 5. L'examen du sang, pratiqué par M. le Dr Brimont, directeur du laboratoire de bactériologie, négatif au point de vue du paludisme, révèle une faible proportion de polynucléaires neutrophiles (55,5), avec éosinophilie marquée (7 p. 100). Cette formule leucocytaire semble contradictoire avec l'existence d'un abcès du foie; mais nous croyons que l'absence de polynucléose peut s'expliquer par l'ancienneté de la collection hépatique, le fait ayant été signalé déjà.

Quoi qu'il en soit, nous avons pensé que la formule leucocytaire ne suffisait pas à infirmer les symptômes cliniques. L'examen des selles ne décelait aucun parasite de l'intestin. Les urines renfermaient des traces de pigments biliaires.

En présence de ce syndrome : fièvre hectique, douleur spontanée à l'épigastre et à l'hypocondre gauche, douleur provoquée dans la même région, surtout au niveau des septième et huitième cartilages costaux, irradiation douloureuse à l'épaule gauche, matité considérable dans la zone indiquée ci-dessus, quel diagnostic porter? Nous n'en avons envisagé que trois : 1° pleurésie diaphragmatique gauche; 2° péricardite avec épanchement; 3° abcès du lobe gauche du foie.

La pleurésie diaphragmatique avait contre elle l'absence de signes d'auscultation et la forme ainsi que l'étendue de la matité. La péricardite était bientôt éliminée par l'auscultation négative du cœur et par la forme de la matité. L'abcès du foie restait seul et, bien que tous les signes fussent à gauche, la continuité de la matité gauche

avec la matité hépatique, les antécédents du malade, la courbe de sa fièvre nous décidèrent à intervenir.

La ponction exploratrice, condamnée d'ailleurs par beaucoup d'auteurs qui lui préfèrent la laparatomie exploratrice, nous parut dangereuse dans cette région et nous préférâmes combiner une opération à la fois explorative et curative. Faire l'incision transpleurale gauche au niveau de la septième côte nous parut incertain; cela semblait si loin de la position normale du foie.

Nous avons fait une incision angulaire dont la branche verticale longeait le rebord des cartilages costaux gauches à environ deux travers de doigt en dedans de ceux-ci et dont la branche horizontale, perpendiculaire à la première, coupait les cartilages et suivait la septième côte, que nous avons réséquée. De la sorte, après avoir assuré par des sutures en surjet à points rétrogrades la fermeture de la cavité pleurale d'uue part et péritonéale d'autre part sur tout le tour de la double incision, nous avons sous les yeux une longue surface hépatique où il est facile et sans danger de plonger un trocart explorateur.

Du pus sort en effet par une ponction faite dans la partie transpleurale de l'incision : l'abcès est là, à une profondeur de 5 centimètres environ. Non sans avoir beaucoup de sang, malgré l'administration de chlorure de calcium la veille et le matin, nous incisons l'abcès au bistouri, puis au doigt qui agrandit l'ouverture. La poche est du volume d'une très grosse orange et le doigt plongé dedans sent très nettement, sur la gauche, à travers une mince coque de tissu hépatique, la face antérieure du gril costal. C'est alors que nous remarquons ce fait qui nous semble vraiment exceptionnel, à savoir que la meilleure incision eût été sur la septième côte gauche, au niveau de la ligne axillaire, c'est-à-dire l'incision classique, mais transportée de droite à gauche. Celle que nous avons pratiquée donna d'ailleurs un résultat excellent: l'évacuation et le drainage ne laissèrent rien à désirer et le malade guérit très rapidement. Ajoutons que la branche épigastrique de l'incision fut réunie par première intention, la branche costale suffisant au drainage.

En résumé, cette observation prouve qu'il peut exister des abcès du lobe gauche du foie faisant une telle saillie du côté gauche qu'on est en droit de les définir ainsi : abcès du foie à symptômes gauches, à ouvrir par l'incision costale et transpleurale classique, transposée à gauche.

NOTE SUR UN CAS DE MORT

CONSÉCUTIVE À UNE NÉPHRITE CANTHARIDIENNE PROVOQUÉE PAR L'EXCRÉTION DU LIQUIDE VÉSICANT À LA SURFACE DE LA PEAU PAR L'INSECTE VIVANT,

par M. le Dr GUILLEMET,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le 24 août 1907, une petite métisse d'un an m'est apportée au Dispensaire de Kayes (Haut-Sénégal-et-Niger), présentant sur la partie médiane du tronc et un peu au-dessous du niveau mamelonnaire une ampoule irrégulièrement arrondie, d'une surface légèrement inférieure à celle d'une pièce de cinq francs environ et renfermant une petite quantité de liquide légèrement citrin. Cette ampoule, dit la mère de cette petite fille, est le résultat d'une «piqûre» de cantharide remontant à la veille vers 8 heures du soir.

Ainsi qu'il est d'usage de faire en pareil cas, un coup de ciseau est donné à la partie déclive de la poche pour assurer l'évacuation immédiate du liquide, et on applique un pansement à la vaseline camphrée.

Le lendemain, l'enfant m'est rapportée; le pansement est retiré. L'ampoule de la veille est en voie d'asséchement, mais au-dessous d'elle une seconde poche à demi-pleine de liquide, d'une surface double de la première, s'est formée. L'ampoule inférieure est reliée à la première par deux sortes de conduits sous-épidermiques renfermant encore un peu de sérosité. Il semble qu'en s'écoulant, le liquide ait conservé des propriétés vésicantes suffisantes pour déterminer la deuxième ampoule, qui s'est développée sous le pansement.

L'enfant a de la fièvre, 39° 5; la peau est chaude, le pouls rapide; elle tette normalement, mais a peu dormi. La mère ajoute qu'elle a uriné très fréquemment pendant la nuit.

Nouveau coup de ciseau dans la nouvelle ampoule et nouveau pansement, mais cette fois avec du camphre très finement pulvérisé. Bandage de corps et repos dans le décubitus horizontal.

Le 26, la deuxième ampoule, encore légèrement suintante, a fait tache d'huile. Elle occupe maintenant une grande partie de l'abdomen. La petite fille paraît très abattue. Dans la journée et dans la nuit qui ont précédé, insomnie complète, grande agitation, pleurs, vomissements laiteux, mictions très fréquentes, de moins en moins abondantes

et de plus en plus douloureuses. La dernière miction remonte à la veille, à 8 heures et demie du soir.

Nous appliquons un pansement avec le plus grand soin et nous gardons l'enfant près de nous pour mieux la surveiller. Malgré le camphre très finement pulvérisé, nous voyons aux parties déclives de l'ampoule un liquide légèrement louche se former peu à peu et continuer lentement l'érosion de l'épiderme. Sous nos yeux, l'ampoule s'agrandit sans que nous puissions faire quoi que ce soit pour y mettre un terme, et c'est ainsi que, à la fin de la journée, le pubis, la partie supérieure des grandes lèvres et même la face interne des cuisses sont atteints.

En même temps sont apparus les symptômes les plus inquiétants. L'enfant n'urine plus, elle est très abattue. Vers 6 heures du soir elle est prise d'agitation, qui augmente dans la nuit : hallucinations, cris brefs, fièvre très élevée, pouls incomptable, vomissements glaireux d'aspect grisâtre. La petite malade refuse le sein, ou essaie de le prendre et le rejette aussitôt. Respiration accélérée, rythme de Cheyne-Stokes. Convulsions de plus en plus violentes. Mort le lendemain soir à 4 heures, après un coma de six heures entrecoupé de crises convulsives et précédé du retour de la température à l'état normal.

SUICIDE PAR MORSURE DE LA LANGUE
CHEZ LES ANNAMITES.

Extrait du rapport de M. le Dr HEIMAN,

MÉDECIN DE L'ASSISTANCE INDIGÈNE DE LA PROVINCE DE THANH-HOA (ANNAM).

Nous avons assisté en 1908 à trois tentatives de suicide chez des Annamites inculpés de malversations ou de conspiration; tous trois ont voulu se donner la mort en se coupant la langue d'un coup de dents. Le premier l'avait sectionnée presque entièrement à quatre centimètres de la pointe et le bout libre pendait au dehors quand il fut apporté à l'hôpital; l'hémorragie avait été abondante, et malgré une suture soignée et des injections de sérum, le malade est mort quinze heures après. Il est possible, il est vrai, qu'il ait absorbé des poisons après sa blessure.

Le second suicidé avait une mauvaise denture; il n'a réussi qu'à faire, à trois centimètres de la pointe, deux brèches latérales séparées par un pont de tissu intact.

Quant au troisième, il se coupa net le bout de la langue, à trois centimètres de la pointe, et le bout coupé tomba par terre. Il y eut une hémorragie abondante, arrêtée par la compression et l'application de tabac sur la tranche de section. Par suite de circonstances spéciales, on ne put pratiquer une suture immédiate; cette intervention ne fut tentée que quelques jours plus tard sur une surface sphacélée. Après anesthésie, pincement de la langue pour amener l'organe le plus possible au dehors, hémostase par un clamp, avivement au bistouri en V de toute la ligne de section et suture à la soie des deux bords; la réunion fut parfaite en quelques jours, malgré le milieu septique dans lequel on opérait.

VARIÉTÉS.

PROPHYLAXIE DE LA MALARIA EN ITALIE D'APRÈS LA ONZIÈME RELATION ANNUELLE,

par le professeur Angelo CELLI.

(Société d'études sur la Malaria, *Bulletin n° 19*, juillet 1909.) [Résumé.]

1° Quinine d'État.

La consommation du précieux médicament, sous ses différentes formes, s'est progressivement augmentée. De 2,242 kilos (année de début, 1902-1903), elle a passé les années suivantes à 7,234, 14,071, 18,712, 20,723, 24,751. Pendant l'année courante (1908-1909) la quantité d'alcaloïde consommée n'a été toutefois que de 23,635 kilos, soit un déficit de 1,116 kilos sur le précédent exercice.

L'utilité des préparations au tannate de quinine s'affirme de plus en plus, principalement sous la forme de *cioccolattini*. Leurs principales indications sont les suivantes :

a. Chez les enfants, au-dessous de trois ans, chez lesquels elles ont le double avantage de n'être point toxiques comme les autres sels de quinine et d'être acceptées plus facilement par suite de leur manque d'amertume;

b. Chez les paludéens qui souffrent de catarrhe gastro-intestinal, chez lesquels les autres préparations quiniques sont mal digérées:

c. Chez les paludéens, rares à la vérité, qui ne peuvent prendre les sels solubles de quinine sans présenter des phénomènes d'empoisonnement et qui supportent au contraire le tannate;

d. Chez les paludéens ou chez les personnes exposées à la malaria qui refusent de continuer longtemps l'usage des tablettes et des comprimés de quinine d'État et qui sont, par contre, friands des *cioccolatini*.

Dans certains cas d'hémoglobinurie idiosyncrasique le tannate est mieux toléré que les autres sels de quinine plus solubles dans l'eau.

2° Cure radicale de la fièvre paludéenne.

Le traitement du paludisme rencontre, dans la pratique, de nombreuses difficultés.

Le traitement quinique peut-il suffire à lui seul? Oui, pour les accidents aigus. Dans le cas de paludisme chronique et de cachexie, l'action des sels de quinine administrés *per os* est douteuse, par suite de l'existence de troubles gastro-intestinaux. Dans ce cas le meilleur moyen pour prévenir les récidives est encore l'usage du tannate de quinine, parce que l'acide tannique exerce une action favorable sur la muqueuse du tube digestif. Son administration longtemps continuée sous forme de *cioccolattini* s'est montrée efficace, surtout chez les enfants, dans les formes cachectiques, l'action nutritive du chocolat s'ajoutant à celle du médicament.

Faut-il adjoindre la médication arsenicale et ferrugineuse à la médication quinique? Celebrini estime que l'entente ne s'est pas encore faite sur ce point entre les médecins de l'Italie et de la Dalmatie.

Le Dr Terburgh, des Indes Hollandaises, est partisan du seul traitement quinique.

Le Dr Polettini a observé qu'une cure quinique-ferro-arsenicale intense exagère le gamétisme du sang au lieu de le détruire.

On peut dire que les moyens d'obtenir une cure parfaite et durable des formes larvées du paludisme, dont le diagnostic est souvent difficile, ne sont point encore en notre possession.

L'adjonction de l'arsenic et du fer n'augmente pas le pouvoir curatif de la quinine, tandis qu'elle accroît les dangers d'intolérance et d'intoxication; il convient donc de se montrer prudent dans l'administration des préparations quiniques associées à l'arsenic.

On ne doit prescrire les doses thérapeutiques de quinine que pendant le temps strictement nécessaire pour juguler l'accès; il faut revenir aussitôt aux doses préventives.

La meilleure méthode prophylactique semble être celle qui consiste à administrer des doses quotidiennes de quinine, variant de 20 à 60 centigrammes suivant la plus ou moins grande ténacité des récidives. Mais elle est d'une application difficile parmi les populations apathiques et nomades des régions paludéennes désertiques.

Parmi les méthodes d'administration discontinue, celle de Koch (tous les 7 à 8 jours), celle de Plehn (tous les 5 jours), sont susceptibles de provoquer des accidents d'intolérance. La méthode quaternaire des frères Sergent (60 centigrammes tous les trois jours) permet plus facilement de les éviter et s'accommode assez bien des imperfections obligatoires d'une campagne antimalarique.

3° Prophylaxie médicamenteuse ou quinique.

On a reproché à l'usage prolongé de la quinine de produire à la longue des troubles nerveux, digestifs et rénaux.

Les faits témoignent du contraire. Tous les médecins qui ont employé la quinine préventive en Italie, en Tunisie (Husson), en Algérie (frères Sergent), en Grèce (Savas), aux colonies, sont d'accord pour admettre qu'elle est inoffensive.

Dans la «Maremma» toscane et romaine elle a donné des preuves certaines de son efficacité en préservant les populations agricoles qui en firent un usage régulier. Elle comporte trois indications principales :

a. *Cure post-fébrile*, qui doit être la plus assidue et la plus prolongée ;

b. *Cure abortive*, dans la période prodromique de la fièvre;

c. *Cure préventive*, dans la période d'incubation.

Dans l'évaluation des résultats pratiques obtenus, on devra distinguer la prophylaxie régulière et surveillée, de la prophylaxie irrégulière et livrée à l'appréciation personnelle.

Suivant l'étendue du territoire, les moyens et le personnel dont on dispose, la prophylaxie pourra être : *a. quotidienne; b.* par jours alternés ou *tertiaire; c.* tous les trois jours ou *quaternaire*. Ce dernier mode donne de bons résultats et ne détermine aucun symptôme d'intolérance. C'est celui qui réalise le maximum d'économie et de rapidité dans la distribution du médicament.

4° Prophylaxie mécanique.

A été peu encouragée et n'a pas donné tous les résultats que l'on était en droit d'espérer.

5° Prophylaxie mixte (quinique et mécanique).

Même observation.

6° Destruction des moustiques.

Ce moyen a été à peu près abandonné comme ne présentant aucune garantie de succès.

7° Travaux d'assainissement.

Les meilleurs travaux d'assainissement ne parviennent pas à faire disparaître les anophèles; c'est ce que vient de démontrer encore une fois l'exemple de la colonie agricole pénitentiaire de Castiadas en Sardaigne. Toutefois de nombreuses améliorations ont été apportées en Italie dans les régions paludéennes; les nouveaux projets techniques devront comprendre les approvisionnements d'eau potable et l'organisation d'un réseau pour les irrigations.

8° Législation sanitaire spéciale contre la malaria.

Il faut veiller avec soin à ce qu'on ne fasse pas un retour en arrière, ou même qu'on n'abandonne pas ce puissant moyen de prophylaxie pour localiser tous les efforts dans la pratique de la cure appelée *bonification humaine*.

La législation italienne a été adoptée par un certain nombre de pays étrangers (Grèce, Crète) et va l'être sans doute en Algérie (projet Sergent-Cazeneuve). La vente de la quinine à bas prix se répand de plus en plus. On devra prendre les dispositions nécessaires pour pouvoir disposer toujours d'un approvisionnement de quinine capable de suffire à tous les besoins.

9° Organisation de la campagne antimalarique.

La surveillance doit s'exercer surtout sur les populations nomades et abandonnées qui ne font pas appeler facilement les médecins et n'ont même pas recours à eux à l'article de la mort. À celles-ci la dis-

tribution de quinine peut et doit être faite par l'intermédiaire des médecins ou infirmiers ambulants, comme le pratique la Croix-Rouge; par des personnes ayant la confiance du médecin (gardes champêtres, gardes forestiers, étudiants, etc.); par des gardiens ou des intendants de propriétés agricoles, d'entreprises industrielles ou de travaux publics, auxquels on promettrait une récompense en fin de saison.

Il ne faut pas laisser la quinine à la disposition des propriétaires, industriels, entrepreneurs, etc., et il est nécessaire de lutter : contre l'apathie des communes qui essaient de se soustraire à des augmentations de dépenses, contre l'ignorance populaire, contre l'indifférence des détracteurs de la quinine d'État, et contre le découragement des organisations sanitaires rebutées par les obstacles qu'elles ont à surmonter.

10° Résultats obtenus.

Consommation de la quinine d'État.			Mortalité par malaria.	
Année financière.	Kilos vendus	Prix.	Années.	Mortalité totale.
		francs.		
//	//	//	1900	15,865
//	//	//	1901	13,358
1902-1903..	2,242	34,000	1902	9,908
1903-1904..	7,234	183,038	1903	8,513
1904-1905..	14,071	183,382	1904	8,501
1905-1906..	18,712	296,915	1905	7,838
1906-1907..	20,723	462,280	1906	4,871
1907-1908..	24,351	600,062	1907	4,160
1908-1909..	23,635	800,000 [1]	1908	3,463

[1] Ce chiffre comprend aussi le produit de la vente d'une certaine quantité de quinine à la Grèce.

La mortalité par malaria dans toute l'Italie a diminué des 4/5 depuis 1900. Ce résultat est surtout l'œuvre de la quinine d'État, qui demeure, en définitive, le moyen le plus facile et le plus rapide pour combattre le fléau paludéen, sans nécessiter aucun sacrifice de vie humaine.

Puisse cet exemple éclairer les hommes de bonne foi et encourager les hommes de bonne volonté malgré les attaques de l'envie et du scepticisme.

Puissent aussi ces dix premières années de lutte contre la malaria démontrer à tous, comme dans l'histoire ancienne et moderne de l'Italie, que : *Concordia res parvæ crescunt, discordia autem maximæ dilabuntur.*

Dr Abbatucci.

SUPPRESSION D'UNE ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA À MANILLE,

par Allan Mc LAUGHLIN,
DIRECTEUR DE LA SANTÉ AUX ÎLES PHILIPPINES.

(*The Philippine Journal of Science*, février 1909, p. 43.)

L'épidémie de choléra qui sévit à Manille de septembre à octobre 1908 a fourni aux Américains l'occasion de mettre en relief la supériorité de leur organisation sanitaire. On peut dire qu'en matière de police sanitaire les Américains ne visent que les résultats, et ceux-ci ils les poursuivent par tous les moyens et les obtiennent parce qu'ils disposent d'éléments qui nous manquent souvent, c'est-à-dire de crédits largement consentis, et d'une autorité acceptée sans contestation.

À Manille comme à la Havane, l'application des mesures de prophylaxie, la répartition du personnel médical, la division du travail des équipes et escouades sanitaires, les règlements spéciaux de police, les pénalités pour les délinquants, tous les détails de l'organisation sanitaire la plus complète fonctionnent régulièrement, avec un ensemble parfait, et en moins d'un mois leur action combinée fait disparaître le choléra de la ville où il semblait devoir, par suite de conditions spéciales de milieu, élire à jamais domicile.

Nous ne relatons pas la marche de cette épidémie publiée dans *The Philippine Journal of science*; nous dirons seulement que le 1er septembre on signalait 3 cas de choléra et qu'à partir de cette date, le nombre des atteintes va croissant jusqu'à 60 par jour à la date du 20 septembre, et que le 12 octobre on n'enregistrait plus qu'un seul cas.

C'est le 11 septembre que le Bureau de la santé constate le caractère épidémique de la maladie et dès ce jour le service sanitaire entre en fonctions. Le 15 il y a déjà 105 personnes employées à la désin-

fection; le 21, on en compte 300, et le 25 c'est une armée de 600 hommes, médecins, contremaîtres, équipes et escouades sanitaires qui s'attaquent aux divers foyers de la maladie.

Outre ces 600 employés spécialement recrutés pour la lutte contre l'épidémie, la police locale disposait d'un certain nombre d'agents allant de maison en maison pour en surveiller la propreté, de gardes sanitaires pour les quarantaines à domicile, et de 300 hommes pour assurer la propreté des rues, carrefours, etc.

Le matériel sanitaire ordinaire étant insuffisant, on tire parti des divers appareils qui peuvent être utilisés pour la désinfection: c'est ainsi que l'on transforme le matériel d'arrosage de la voirie, les pompes à incendie, les wagons-citernes. La chaux, le crésyl, l'acide phénique sont répandus à profusion (150,000 livres de chaux et 700 gallons d'acide phénique par 24 heures). *Un approvisionnement* de 4,000 gallons de crésyl est commandé à Hong-Kong; enfin, quand accidentellement et pour une durée de quelques jours certains appareils ne peuvent fonctionner faute de produits chimiques, on les alimente avec de l'eau salée électrolysée qui, d'après les expériences faites au laboratoire, détruit rapidement le bacille du choléra.

La ville avait été divisée en cinq stations ou districts.

À la première station de Mersic sont attachés 4 médecins officiers, 2 inspecteurs sanitaires, 14 contremaîtres, 136 indigènes, hommes de corvée, 5 indigènes chargés de la désinfection; en tout, 161 agents. La station de Tende compte un médecin inspecteur, 2 médecins municipaux assistants du médecin inspecteur, un inspecteur sanitaire, 3 contremaîtres américains pour les escouades de «chaux», un contremaître américain pour la désinfection des puits et des mares, 64 Philippins répandeurs de chaux, un contremaître pour la manipulation des wagons-citernes, une pompe à incendie et son équipe, une machine à désinfection et 5 hommes de corvée; en tout, 103 agents.

À la station extra-muros sont affectés 140 hommes; à celle de Pace, 70; à Sampoloc, 126.

Les districts infectés furent divisés en sous-districts; on en publia les plans, et les contremaîtres chargés du service des wagons de désinfection et des escouades de «chaux» furent munis de ces plans.

Chaque homme de l'escouade de «chaux» portait un baquet et une cuiller; il badigeonnait largement les cabinets d'aisance et répandait le lait de chaux sur tous les points souillés de matières fécales. Les pompes à incendie étaient maniées par leurs équipes ordinaires commandées par un lieutenant. Chaque wagon-citerne était dirigé par un contremaître américain. Toute la machinerie était confiée à un méca-

nicien affecté à ce service spécial, qui réparait sur place les appareils toutes les fois que besoin était.

Le plan général de la campagne fut le suivant :

1° Inspection par la police de maisons en maisons pour constater, dès leur manifestation, les cas de choléra ;

2° Apposition d'un garde sanitaire à la porte des immeubles contaminés pour s'opposer à l'entrée ou à la sortie de toute personne jusqu'à ce que le cholérique ait été transporté à l'hôpital et la maison désinfectée ;

3° Examen des selles en vue de constater la présence des bacilles, et isolement des porteurs de bacilles à San Lazaro ;

4° Désinfection quotidienne des cabinets d'aisance avec la chaux ; désinfection des terrains reconnus pour être souillés ou soupçonnés d'être souillés par le dépôt de matières fécales.

Il fut recommandé aux contremaîtres d'user toujours envers les personnes de la plus grande urbanité. En cas d'opposition de la part de l'habitant ou de réclamation, il en était rendu immédiatement compte au Bureau central sanitaire. Chaque contestation était examinée tout de suite. Si la plainte contre le contremaître était fondée, l'employé était licencié ; dans le cas contraire l'habitant était condamné à une amende de 25 dollars.

Au cours des opérations de prophylaxie, on n'a enregistré qu'une douzaine de réclamations, et la condamnation n'a été prononcée qu'une fois.

La campagne commença le 11 septembre ; le 20 le nombre des cas de choléra était de 60 par jour ; à partir du 21 il décroît progressivement et tombe à 55, 38, 45, 40, 44, 37, 14, 18, 13, 11, 8, 13 ; enfin le 12 octobre, c'est-à-dire un mois après le début de l'application des mesures de prophylaxie, l'on n'enregistre plus qu'un seul cas de choléra.

En somme, on eut surtout recours à l'épandage de chaux dans les water-closets et sur les terrains souillés de matières fécales, et à l'arrosage à l'aide de pompes à incendie, alimentées avec une solution de crésyl fournie par des wagons-citernes ou par des tonneaux d'arrosage de la voirie.

En présence d'un cas de choléra, on opérait de la façon suivante : la maison où le cas s'était produit était mise en quarantaine jusqu'après la désinfection de l'immeuble et le transfert du malade à l'hôpital.

On inspectait toutes les maisons dans un périmètre très étendu, tout autour de l'immeuble où le cas de choléra avait été constaté. Cette opération se continuait pendant cinq jours.

Les selles des divers locataires de la maison contaminée étaient recueillies séparément, et examinées au point de vue de la présence du bacille.

Les propriétaires de selles infectées de bacilles étaient isolés à l'hôpital de San Lazaro, et y étaient maintenus jusqu'à la disparition complète du bacille.

L'expérience a démontré que les porteurs de bacilles en santé rendaient particulièrement difficile la suppression de la maladie.

Sur 264 personnes saines dont les selles furent examinées, on trouva 17 fois la présence du bacille cholérique; dans un autre groupe de 376 on constata 27 individus en santé capables de transmettre la maladie.

Dans la prison de Bilibid, sur 200 prisonniers non malades, 17 portaient le bacille virgule dans leur intestin. À noter que l'eau de la ville examinée tous les jours au laboratoire de bactériologie a toujours été trouvée indemne du bacille.

Mais pour éviter aux natifs une infection possible par les eaux des puits, des mares et autres sources douteuses, l'Autorité sanitaire fit fermer les puits à l'exception de quelques-uns que l'on traita par le permanganate de potasse; on pétrola les autres sources d'approvisionnement afin d'empêcher les indigènes d'en faire usage.

L'auteur du mémoire auquel nous empruntons ces divers extraits résume comme suit les conditions nécessaires à la suppression du choléra :

1° Approvisionnement d'eau de bonne qualité;

2° Dispositions spéciales pour recueillir les déjections (cabinets, water-closets, latrines publiques):

3° Constatation rapide des cas de choléra, isolement immédiat, désinfection;

4° Habitudes de propreté; se laver les mains après avoir été à la selle: les laver aussi avant de prendre ses repas.

Dr Rangé.

À LA RECHERCHE DES AMIBES.

RÉSULTATS FOURNIS PAR L'EXAMEN DE 300 SELLES,

par **R. E. HOYT.**

(In *The Philippine Journal of Science*, Manille, novembre 1908.)

En octobre 1907, à l'Hôpital naval de Canao, on procéda à l'examen systématique des matières fécales de tous les malades (matelots et officiers de la flotte), dans le but de se rendre compte de la fréquence des amibes et autres parasites intestinaux dans les selles.

Sur les 300 examens pratiqués, 20 seulement portèrent sur des malades atteints de dysenterie et dont le diagnostic fut établi plutôt par la constatation de l'amibe dans les selles que par les signes caractéristiques de l'affection.

La présence d'amibes mobiles fut reconnue dans 104 des cas observés, soit 34.6 p. 100. On acquit aussi la conviction qu'il est pratiquement impossible, par le simple examen microscopique, de différencier l'*Entamœba histolytica* de l'*Amæba coli* en se basant sur les caractères différentiels précisés par Schaudinn.

Sur les 20 dysentériques signalés plus haut, 14 seulement étaient porteurs d'amibes. En faisant abstraction de ces 20 cas, les 84 malades restants, bien que présentant des amibes dans les féces, n'offrirent point de symptômes pouvant faire soupçonner la présence de ces parasites.

Les malades admis à l'hôpital avec le diagnostic de dysenterie présentèrent surtout le cortège symptomatique suivant : faiblesse croissante, perte en poids, anémie, troubles digestifs, diarrhée légère ou constipation, malaises dans la région du côlon; ni sang ni mucus dans les selles. Le traitement antidysentérique (principalement les grands lavages intestinaux) ne donne que des améliorations passagères.

Un certain nombre de malades, admis pour d'autres causes, offrirent une symptomatologie analogue. Dans ces cas aussi, les recherches du laboratoire établirent seulement la présence d'amibes mobiles ou de flagelles dans les selles.

L'amibe joue-t-elle un rôle dans la genèse de ces troubles, ou sont ils facteurs du climat tropical, ainsi que le pense l'opinion générale? Étant donné le pouvoir qu'ont certaines formes de parasites intestinaux de provoquer des symptômes généraux analogues à ceux qui

ont été décrits, l'auteur pense qu'il serait imprudent de ne point considérer le facteur *amibes* comme présidant à l'étiologie d'affections autres que la dysenterie.

Dr Abbatucci.

CONFIRMATION OF KLEINE'S DISCOVERY.

(Extrait.)

(*Sleeping sickness Bureau*. N° 6; mai 1909.)

Dans le dernier bulletin nous avions brièvement annoncé que le professeur Kleine disait avoir donné la preuve que la *Glossina palpalis*, nourrie sur des animaux infectés avec le *Trypanosoma Brucei*, s'était montrée incapable d'infecter des animaux indemnes dans les quatorze ou peut-être vingt jours suivants, mais qu'après cet intervalle, elle avait acquis la propriété de communiquer l'infection pendant une période de 47 jours. Les expériences de Kleine viennent d'être confirmées par un télégramme du colonel Sir David Bruce à la «Royal Society» en date du 3 avril. Le détail des expérimentations de Bruce ne nous est pas encore parvenu, mais nous pouvons déjà conclure, en nous basant sur les travaux de Kleine, qu'il a réussi à prouver pour le *Gambiense* que la *G. palpalis*, nourrie au préalable sur un homme ou un animal parasité, était capable de contaminer des animaux en expérience, après une période plus ou moins longue d'inactivité.

La déduction naturelle est que le *T. Gambiense* subit un cycle de développement dans la *G. palpalis* et que cet insecte est son hôte véritable et définitif. La connaissance de ce fait est de la plus haute importance. Elle permettra d'apporter une précision plus grande à nos méthodes préventives, car, bien qu'il semble possible que d'autres insectes jouent un rôle dans la transmission mécanique de la trypanosomiase humaine, ce mode de contamination est sans doute parmi les moins fréquents. Les observations qui précédent ouvrent la voie à une série d'expériences intéressantes à tenter, telles que :

1° Rechercher quelles sont les espèces de mouches tsé-tsé qui peuvent servir d'hôtes véritables aux différentes espèces pathogènes de trypanosomes;

2° Les trypanosomes contenus dans le sang de personnes infectées sont-ils capables à toutes les périodes de la maladie d'infecter la *palpalis*? Dans la négative, à quelle période peuvent-ils le faire ?

3° Quelle est la nature du cycle de développement? Dans quelle partie de la mouche s'accomplit-il?

La découverte de Kleine est des plus importantes. Par une expérimentation qui semble très simple à la lecture il a résolu un problème qui avait déjoué jusqu'ici la sagacité des observateurs. Son travail sera sans doute le point de départ d'une nouvelle série de recherches qui ne manqueront pas d'enrichir nos connaissances épidémiologiques sur la maladie du sommeil.

Dr Abbatucci.

LE TRAITEMENT DU KALA-AZAR PAR LE «SENEGA»,

par le capitaine ENSOR, R. A. M. C.

(*Journal of the Royal Army Medical Corps*, décembre 1909.)

L'auteur relate l'observation de deux cas de Kala-azar traités par le *Senega* et chez lesquels la ponction de la rate fit découvrir dans le sang les corpuscules de Leishman-Donovan.

Après une amélioration de courte durée, l'un d'eux mourut; il avait présenté des ulcérations de la bouche et des escarres provoquées par le décubitus dorsal. L'autre malade guérit; son sang, examiné un mois après le traitement, ne contenait plus de parasites; le foie et la rate étaient redevenus de dimensions normales.

Étant donné le pronostic extrêmement sombre de l'affection, ce cas heureux mérite d'être enregistré. Le médicament agirait non seulement par son principe actif, la saponine, qui détruit le protozoaire, mais aussi en provoquant une hyperleucocytose manifeste.

L'auteur en fournit la démonstration par les recherches leucocytaires pratiquées sur les 2 malades et par l'essai du senega sur lui-même. Après avoir constaté que son sang contenait 4,840,000 globules rouges et 6,500 globules blancs, il prit le 17 septembre 1 drachme de teinture de senega trois fois par jour. L'examen du sang effectué le 22 septembre montra que le nombre de globules blancs avait atteint le chiffre de 9,062. Le médicament fut réduit à la dose de 1 drachme deux fois par jour seulement et continué jusqu'au 24 septembre. La numération des globules pratiquée à cette date donna 5,300,000 érythrocytes et 8,618 leucocytes.

L'auteur conclut en disant que ces constatations sont encourageantes et il se propose de poursuivre ses recherches en traitant l
malades atteints de Kala-azar, qui se présenteront à l'avenir à son

observation, soit par la teinture de senega, soit par une décoction de *Quillaia saponaria*, médicament analogue, qui contiendrait 5 fois plus de saponine et qui est d'un goût plus agréable.

Dr Abbatucci.

LE KALA-AZAR INFANTILE,

par M. Ch. NICOLLE.

(*Annales de l'Institut Pasteur*, mai-juin 1909.)

M. Nicolle signale dans la région italo-tunisienne une affection analogue au Kala-azar observé aux Indes, mais s'en distinguant par l'âge des malades, qui appartiennent tous à la première ou à la seconde enfance.

Les symptômes principaux sont : anémie, troubles gastro-intestinaux, hypertrophie considérable de la rate, hypertrophie moins accusée du foie, œdèmes blancs fugaces. L'affection persiste pendant de longs mois.

Par ponction de la rate, on peut découvrir facilement le parasite que M. Nicolle dénomme *Leishmania infantum* et qui est identique aux corpuscules de Leishman-Donovan. Le parasite est libre ou inclus dans de grands mononucléaires.

M. Nicolle a pu le cultiver dans un milieu spécial (gélose-sel-sang de lapin). Dans les cultures il apparaît pourvu d'un flagelle et semble se rattacher à un infusoire du type *Herpetomonas*. On peut reproduire expérimentalement le Kala-azar par inoculation du virus chez le chien et le singe.

Dr Abbatucci.

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES

SUR LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

Dans le numéro du 10 juillet 1909 de la *Revue de médecine*, M. G. Reynaud, médecin en chef du Corps de santé des colonies en retraite, chargé de cours à l'École de médecine de Marseille, publie deux observations de coloniaux atteints de fièvre bilieuse hémoglobinurique à leur arrivée en France. Dans les deux cas, les antécédents paludéens des malades étaient indiscutables; chez l'un d'eux la qui-

nine a paru exercer une action manifeste dans l'éclosion des accidents hémoglobinuriques. Mais l'auteur considère néanmoins comme très rare l'action de la quinine comme cause déterminante de l'accès. Il rappelle que sur 987 malades provenant du corps expéditionnaire de Madagascar soignés dans les hôpitaux de la Réunion en 1895-1896, tous avaient absorbé des quantités énormes de quinine et il n'y eut pourtant au total que 7 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique.

D'après le Dr Reynaud, le paludisme est donc le substratum nécessaire; l'accès est sans doute provoqué par la déminéralisation du sérum sanguin, la fragilité globulaire ou l'apparition d'une hémolysine.

Les injections intramusculaires de quinine et les injections de sérum à 7 p. 1000, à dose de 250 centimètres cubes, répétées deux à trois fois par jour, doivent être la base du traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. L'auteur rappelle qu'il a été le premier à préconiser les injections sériques dans l'accès bilieux hémoglobinurique. Le Dr P. Gouzien, un des continuateurs de la méthode, déclare lui-même, dans une note publiée dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniale* (année 1900, page 44), que «l'idée d'appliquer l'hypodermoclyse au traitement de l'accès bilieux hématurique lui a été suggérée en 1897 par le Dr Reynaud, médecin en chef des colonies».

Dr Abbatucci.

RECHERCHES SUR LA TRANSMISSION DE LA LÈPRE,

par **E. MARCHOUX** et **G. BOURRET**,

MÉDECINS DES TROUPES COLONIALES.

(*Ann. de l'Institut Pasteur*, t. XXIII, juillet 1909.)

Les auteurs, s'appuyant sur ce que nous connaissons déjà des maladies convoyées par des hôtes intermédiaires et sur l'étroitesse certaine des conditions d'alimentation du bacille de Hansen que nous ne savons pas encore cultiver, posent tout d'abord le principe que, si la lèpre est transmise par un insecte suceur, cet insecte doit être le même partout. Ils démontrent ensuite que les cellules (leucocytes mononucléaires) renfermant le bacille de Hansen restent, lorsqu'elles ne sont pas trop chargées, suffisamment mobilisables pour être entraînées dans le sang passant par une piqûre faite dans le voisinage d'un nodule lépreux ou sur les macules pigmentées, mais en moins grande quantité dans ce dernier cas. Ils proposent d'utiliser cette no-

tion pour le diagnostic de la lèpre, une simple piqûre étant beaucoup moins dangereuse, plus facile à faire accepter et plus rapide qu'une biopsie.

Dans certaines circonstances, quand le lépreux est en période de fièvre notamment, les leucocytes parasités et encore mobilisables peuvent revenir dans la circulation générale pour aller se fixer ensuite dans un autre point de l'organisme où ils apportent avec eux les germes infectants. On conçoit ainsi que les insectes suceurs puissent absorber des bacilles en piquant au voisinage d'un lépromе en temps normal, et sur tout le corps, en période fébrile.

Dans le but de rechercher si une ou plusieurs espèces d'insectes ne pourraient pas être exclues d'emblée de l'étiologie de la lèpre, les auteurs sont allés procéder à une enquête dans un petit foyer lépreux encore en activité, Saint-Dalmas-de-Valdeblore (Alpes-Maritimes), où, leur avait-on dit, n'existent pas de moustiques et où, en effet, ils n'ont pas pu en découvrir. Les moustiques ne doivent donc pas selon eux être incriminés, d'autant que plusieurs arguments sérieux se présentent à l'esprit contre le rôle étiologique des insectes ailés ou trop répandus.

Pour cette dernière raison, ils inclinent aussi à éliminer les puces et les punaises, qui vivent à Paris où on n'a jamais constaté de cas de lèpre autochtone malgré la présence permanente de plus de 150 lépreux.

En admettant que l'agent de transmission soit un insecte, il faudrait trouver un insecte qui n'existerait pas à Paris et existerait à Saint-Dalmas-de-Valdeblore.

Une seule famille de diptères a paru à Marchoux et Bourret satisfaire à cette exigence, c'est celle des Simulidés. Ils se gardent toutefois d'attribuer *a priori* un rôle à ces insectes, qui ont contre eux leurs ailes. Contre l'hypothèse de la transmission par les acariens de la gale, ils constatent que leur lépreuse de Saint-Dalmas n'a jamais eu la gale.

Il conviendrait de soumettre à la vérification expérimentale les hypothèses nées de ces enquêtes ou des faits épidémiologiques. Les auteurs ont recherché un animal d'expérience réceptif. Ils se sont adressés à l'animal le plus voisin de l'homme, le singe. Ils ont inoculé, sous la peau de l'oreille, successivement deux chimpanzés avec des fragments de léprome prélevés aseptiquement. Il s'est produit au point d'inoculation un nodule inflammatoire qui, après avoir atteint le volume d'un haricot, est allé, chez l'un, en se résorbant jusqu'à la mort de l'animal (70e jour après l'inoculation), et, chez l'autre, n'a que légèrement décru jusqu'à la mort (98e jour). À ce moment le nodule était ainsi

composé : au centre, le tissu humain nécrosé, entouré d'une zone leucocytaire renfermant des bacilles lépreux en assez grande quantité : plus loin, du tissu conjonctif dans les mailles duquel des cellules fixes contenaient aussi des bacilles. La rate et le rein étaient indemnes. Les auteurs ne sont pas convaincus qu'il y ait eu dans leur cas transport au loin des bacilles lépreux et généralisation de la maladie; les singes ne vivent pas assez longtemps dans nos climats pour pouvoir observer sur eux des lésions manifestes.

Pour mettre en évidence des lésions qui pourraient être latentes, Marchoux et Bourret eurent l'idée de se servir de KI, qui provoque fréquemment chez les lépreux une réaction locale et générale qui avait déjà été signalée et qu'ils ont étudiée chez leur lépreuse de Saint-Dalmas. Ils l'ont tentée sur deux singes inférieurs, un *Rhesus* et un *Cynomolgus*, inoculés de la même façon que les chimpanzés. Le *Cynomolgus* a réagi de façon certaine par la suppuration du nodule renfermant un fragment de léprome vivant, tandis que restait inerte un autre nodule renfermant un fragment bouilli, par la formation passagère de légers empâtements en divers points de la face et par une élévation thermique de 1 degré observée, il est vrai, un seul jour. Au reste, les auteurs, en raison de l'absence de réaction qui s'est manifestée par la suite, considèrent ces phénomènes réactionnels comme la marque de la destruction des derniers bacilles inoculés, encore vivants.

Deuxième Conférence internationale contre la lèpre.

Comme on le voit par l'analyse ci-dessus, nous sommes loin d'être fixés sur le mode de transmission de la lèpre, dont la contagiosité n'est cependant plus à prouver. Aussi la deuxième Conférence internationale contre la lèpre, réunie à Bergen du 16 au 19 août 1909, n'a-t-elle pu, en conclusion de ses travaux, qu'émettre les vœux suivants :

Proposition de vœux présentée par la Commission internationale contre la lèpre.

I

1° La deuxième Conférence scientifique contre la lèpre maintient intégralement la résolution adoptée par la première Conférence internationale de Berlin de 1897 : la lèpre est une maladie contagieuse de personne à personne.

Quel que soit le mode suivant lequel s'opère cette contagion, aucun pays, à quelque latitude qu'il se trouve, n'est à l'abri d'une contami-

nation éventuelle par cette maladie. Il est donc utile qu'il prenne les mesures de protection indispensables.

2° Vu les heureux résultats obtenus en Allemagne, en Islande, en Norvège et Suède, les mesures suivantes sont conseillées :

Les pays à lèpre procèdent à l'isolement des lépreux;

Les enfants sont séparés de leurs parents lépreux aussitôt que possible et restent placés sous l'observation médicale;

Les personnes qui ont partagé le domicile de malades atteints de lèpre sont soumis pendant une assez longue période à l'examen de médecins ayant des connaissances spéciales;

Les lépreux seront exclus des professions particulièrement dangereuses au point de vue de la transmission de la lèpre; en tout pays, en toutes circonstances, l'isolement de tous les mendiants et vagabonds lépreux doit être obligatoirement assuré.

II

3° Toutes les théories sur l'étiologie et le mode de propagation de la lèpre doivent être soigneusement examinées pour savoir si elles peuvent s'accorder avec nos connaissances sur la nature et la biologie du bacille de la lèpre.

Il est désirable que la question de transmissibilité de la lèpre par les insectes suceurs de sang (puces, punaises, etc.) soit élucidée et que la possibilité de l'existence de maladies lépröides chez les animaux (les rats) soit étudiée de près;

4° L'étude clinique de la lèpre paraît fournir la preuve que la maladie n'est pas incurable.

Nous ne possédons pas encore un remède sûr. Il est donc désirable que l'on continue à le chercher.

BIBLIOGRAPHIE.

Précis de pathologie tropicale, par M. le Dr H. Salanoue-Ipin, médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales. (Maloine, 1910.)

Dans un volume d'environ 700 pages nettement conçu et clairement écrit, le Dr Salanoue a su condenser les principales notions de la pathologie exotique.

Ce livre se distingue de ses congénères par une classification originale des affections, qui ne sont plus groupées au hasard un peu confus des données classiques, mais suivant leur *parenté étiologique*. C'est ainsi qu'à la suite des maladies cosmopolites et d'origine climatique, il établit trois grandes subdivisions dans lesquelles viennent se ranger :

1° Les maladies produites par les Protozoaires (paludisme, amibiases, leischmanioses, trypanosomiases, spirilloses);

2° Les maladies produites par les Entozoaires (plathelminthes et némathelminthes);

3° Les maladies d'origine bactérienne (peste, choléra, dysenterie bacillaire, lèpre, etc.).

Les quatre derniers chapitres sont réservés à l'étude des affections de cause encore indéterminée (fièvre jaune, béribéri, dengue, entérocolite chronique, etc.), des dermatoses tropicales, des envenimations et empoisonnements par les plantes vénéneuses, des intoxications alimentaires.

Cette classification rationnelle offre au lecteur le grand avantage de le guider scientifiquement dans le dédale de la pathologie tropicale et par suite de lui en faciliter l'étude.

Ce précis à sa place marquée dans la bibliothèque du médecin colonial; il lui tiendra lieu d'ouvrages plus étendus mais qui en raison de leur volume sont d'un transport difficile, et lui facilitera sa tâche dans les postes où il est souvent isolé et éloigné de toute documentation.

Dr Abbatucci.

Traité des maladies épidémiques. Étiologie et pathologie des maladies infectieuses, par Kelsch, médecin-inspecteur de l'Armée, membre de l'Académie de médecine. T. III, premier fascicule : *Les oreillons, la coqueluche, la suette, le choléra et la grippe*. (Paris, Octave Doin et fils, éditeurs.)

L'auteur, dont la compétence fait autorité en matière d'épidémiologie, étudie en détail les oreillons, la coqueluche, la suette, le choléra et la grippe. La pathogénie de ces affections, leur mode de transmission sont envisagés d'après les données les plus récemment acquises et discutés dans un style clair et précis d'une lecture captivante.

Deux chapitres sont consacrés à l'étude de la suette, affection restée célèbre parmi les grandes maladies historiques par l'étendue de son rayonnement, par l'étrangeté de sa physionomie et par son excessive léthalité, et dont les plus récentes études attribuent la genèse et la diffusion aux campagnols.

Une monographie magistrale du choléra, déjà analysée, conclut à l'ubiquité du germe cholérique, et par suite à l'éventualité de ses manifestations épidémiques en tous temps et en tous lieux.

La grippe donne lieu, de la part de l'auteur, à une discussion très serrée sur la pathogénie de cette affection, dont la genèse, dit-il, ne s'accomplit point en vertu d'un mode unique et exclusif de tout autre, mais exige l'intervention d'un deuxième mode pathogénique, actionné conjointement avec la contagion et qui réside dans le développement sur place de la maladie régnante par accession à la virulence de germes dans l'autogenèse.

L'intérêt toujours grandissant qui s'attache à la connaissance et plus particulièrement à la prophylaxie des maladies épidémiques fait de cet ouvrage une œuvre d'actualité dont la lecture s'impose et portera ses fruits.

Traité de pathologie exotique, clinique et thérapeutique, publié en fascicules sous la direction de MM. Ch. Grall, médecin-inspecteur général du Service de santé des Troupes coloniales, et A. Clarac, directeur de l'École d'application du Service de santé des Troupes coloniales. (Paris, J. B. Baillière, éditeurs.)

I. *Paludisme*, par MM. Ch. Grall, médecin-inspecteur général du Service de santé des Troupes coloniales, et Mar-

CHOUX, médecin principal des Troupes coloniales, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur.

Dans les pays exotiques, la vie des individus et des groupes est une lutte incessante contre la maladie; laisser faire la nature est un conseil qui trouve rarement son application sous les latitudes chaudes; il faut suivre de près les malades et être préparé à une intervention journalière fréquemment active et immédiate.

Or les besoins toujours grandissants d'une assistance étendue progressivement à la totalité des populations obligent le personnel médical à se disperser dès l'arrivée, de telle sorte que chacun est réduit à ses propres ressources dès le début de la carrière.

On s'aperçoit dans ces conditions, particulièrement quand les circonstances n'ont pas permis de parfaire l'éducation reçue dans nos facultés par un stage dans les hôpitaux locaux, sous la direction de praticiens expérimentés, que les livres les plus complets, les monographies les plus récentes n'ont pas fait à la pratique journalière la part prépondérante qui lui revient dans la réalité.

Ce *Traité de pathologie exotique, clinique et thérapeutique* se propose de remédier à cette lacune; les collaborateurs de cette œuvre collective se sont unanimement efforcés de joindre à la description de l'entité morbide l'étude des indications distinctes qui ressortent des conditions de races, d'âge et de pays.

Démontrer la maladie dans la variabilité des faits cliniques leur a paru plus important que d'en retracer le tableau synthétique. Bien que les recherches de laboratoire aient pris une importance de plus en plus grandissante, les données cliniques restent le fait essentiel; ce sont elles qui prennent la place la plus importante dans chaque monographie.

Ce traité doit donc être considéré comme un commentaire raisonné et justifié de la pratique journalière dans les hôpitaux des colonies françaises, anciens hôpitaux de la Marine, hôpitaux actuels du Service colonial.

L'ordre adopté dans la description clinique des maladies étudiées ne relève que de données pratiques.

La classification est la suivante :

PREMIER GROUPE. — Maladies générales. Elles comprennent l'ensemble des fièvres des pays chauds en commençant par les fièvres et déterminations morbides d'origine malarienne (1er fascicule). Les

fièvres dites parapalustres et climatiques et d'origine mal déterminée, les fièvres dues aux protozoaires, la dengue, sont étudiées dans le deuxième fascicule; les maladies pestilentielles (fièvre jaune, peste, choléra) forment la matière du troisième fascicule.

Deuxième groupe. — Maladie des organes, se divisant en deux classes : 1° diarrhée et dysenterie, avec les lésions hépatiques qui s'y rattachent (4e fascicule); 2° maladies dues au parasitisme des divers organes splanchniques et appareils (5e fascicule).

Troisième groupe. — Maladies du système tégumentaire (6e fascicule).

Quatrième groupe. — Intoxications, empoisonnements; ce groupe acquiert sous les latitudes chaudes une importance de tout premier ordre (7e fascicule).

Ce traité est complété par un huitième fascicule, consacré aux maladies chirurgicales et au fonctionnement du Service de santé en colonne et en expéditions.

Le premier fascicule, qui vient de paraître et qui est consacré à l'étude du paludisme, se divise en deux parties. L'une, relative à l'étiologie et à la prophylaxie, est l'œuvre de M. Marchoux, qui a exposé les phases successives de l'histoire du parasite du paludisme et l'état actuel de la question dans une suite de chapitres riches en documents, et où la compétence de l'auteur a su s'affirmer et mettre en relief, dans un style clair et concis, les détails qui ont trait à l'histoire naturelle des moustiques et à la morphologie de l'hématozoaire. Cette partie se termine par une étude de la prophylaxie du paludisme où le lecteur puisera les renseignements les plus utiles et dont il pourra faire l'usage le plus profitable aux Colonies.

La seconde partie de ce fascicule, écrite par M. le médecin-inspecteur général Grall, envisage le paludisme au point de vue clinique. Les différentes phases et les formes variées de l'infection malarienne sont passées successivement en revue et analysées; des observations recueillies dans les pays tropicaux viennent donner à ces descriptions un caractère plus saisissant et déroulent sous les yeux du lecteur les symptômes variés qui caractérisent les manifestations du paludisme primaire, des fièvres de réinfection, du paludo-typhisme; les manifestations du paludisme fruste et larvé, etc. Un long chapitre consacré à la thérapeutique expose dans tous ses détails les traitements qu'il convient d'appliquer aux différentes formes du paludisme, le sel de quinine qu'il

faut choisir, l'heure à laquelle on doit l'administrer, la forme qui est la mieux supportée, etc.

Toute cette étude est le fruit d'une longue expérience acquise par la pratique dans nos diverses colonies, par la fréquentation ininterrompue des malades et l'interprétation des symptômes d'après les principes d'une séméiologie rigoureusement établie et contrôlée par l'observation la plus attentive.

Medizinal-Berichte über die Deutschen Schutzgebiete 1905-1906, 1906-1907, 1907-1908, herausgegeben vom Reichs-Kolonialamt (Berlin, Ernst Siegfried Mittler und Sohn.)

Ces rapports sur les colonies allemandes. qui font l'objet d'une élégante édition, avec tableaux et plans, sont très complets et très intéressants. Moins arides que les statistiques ordinaires, ils renferment quelques observations intéressantes sur des cas pathologiques ainsi que des considérations d'ordre thérapeutique et prophylactique.

Le travail est établi par colonies: on y trouve successivement l'histoire médicale de l'Afrique orientale allemande, du Cameroun, du Togoland, de l'Afrique allemande du Sud-Ouest, de la Nouvelle-Guinée allemande, des îles Carolines et Marshall et enfin des îles Samoa.

À la fin de ces rapports figure un index bibliographique des ouvrages et communications dus aux médecins coloniaux allemands.

D[r] Arnould.

Sanitätsberichte über die Marine-Expeditionscorps in Südwest-Africa 1904-1905 und in Ostafrica 1905-1906, bearbeitet in der *Medizinal-Abteilung des Reichs-Marine-Amts* (Berlin, Ernst Siegfried Mittler und Sohn).

Ce rapport sanitaire sur le corps expéditionnaire de la Marine dans l'Afrique du Sud-Ouest et dans l'Afrique orientale donne des renseignements très complets : 1° sur des questions d'ordre général (composition, équipement et utilisation des effectifs; — *modus vivendi* des troupes; — mesures d'hygiène; — état sanitaire: — service de santé; — vaccination et revaccinations); 2° sur la morbidité et la mortalité des troupes (mouvement des malades, durée du traitement; — état sanitaire journalier: — pertes dues aux invalidations et à la mortalité: — maladies générales, etc.).

Les renseignements fournis par ce rapport seront lus avec intérêt par tous les médecins qui s'occupent de pathologie tropicale.

Dr Arnould.

Statistischer Sanitätsbericht der K. u. K. Kriegsmarine für die Jahre 1906 und 1907, zusammengestellt von der IX. *Abteilung des K. u. K. Reichskriegs-Ministeriums-Marinesektion* (Vienne, 1908).

Ce rapport sur la statistique sanitaire de la Marine autrichienne donne une série de commentaires sur la fréquence des maladies, leur date d'apparition, etc.; le plan de cet ouvrage est en tout semblable à celui qui a été adopté par la Marine française.

Dr Arnould.

Travaux publiés par les officiers du Corps de santé des troupes coloniales.

P. Aubert, E. Thibault, médecins-majors de 2e classe, et P. Cantaloube (de Sumène). — Une épidémie de fièvre de Malte dans le département du Gard. Note préliminaire. (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1909, t. LXVII, p. 535.)

G. Bourret, médecin-major de 2e classe, et E. Ehlers. — Réaction de Wassermann dans la lèpre. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1909, p. 520.)

H. Reboul, médecin-major de 1re classe, et Roussy, médecin aide-major. Note sur les difficultés de l'expertise médico-légale psychiatrique aux colonies. (Extrait de *l'Informateur*, novembre 1909.)

G. Bouffard, médecin-major de 1re classe. — Le rôle enzootique de la *Glossina palpalis* dans la Souma. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, décembre 1909, p. 599.)

Fauquet, médecin-major de 2e classe. — Sur un cas d'helminthiase intestinale ayant provoqué une crise aiguë d'appendicite observé en Chine. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, décembre 1909, p. 605.)

Gauducheau. — Sur une culture amibienne : 3e note. corps spirillaires. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* décembre 1909, p. 568.)

G. Martin, médecin-major de 2e classe, Leboeuf et Ringenbach, médecins aides-majors. — L'association atoxyl-émétique chez les malades du sommeil avancés. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* décembre 1909, p. 620.)

C. Mathis et M. Léger, médecins-majors de 2e classe. — Le paludisme au Tonkin. Index endémiques dans les diverses régions. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* décembre 1909, p. 577.)

Rigollet, médecin-major de 1re classe. — À propos du tétanos quinique. (*Presse médicale,* 6 novembre 1909.)

Touin, médecin-major de 1re classe, Heckenroth, médecin-major de 2e classe, et L. Nattan-Larrier. — Sur un cas de Pian-Bois de la Guyane (ulcère à Leishmania de la Guyane). [*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* décembre 1909, p. 587.]

BULLETIN OFFICIEL.

TÉMOIGNAGE OFFICIEL DE SATISFACTION DU MINISTRE DE LA GUERRE.

M. Bongrand, médecin aide-major de 1re classe des Troupes coloniales. Pour le dévouement dont il a fait preuve pendant sa mission en Perse, du 27 mars 1905 à la fin de février 1909, notamment en établissant à la frontière persane, au prix de grandes difficultés, des cordons sanitaires contre la peste et le choléra.

M. Leboeuf, médecin aide-major de 1re classe des Troupes coloniales. Pour le dévouement et la persévérance avec lesquels il a poursuivi, pendant plus de deux années, au Congo, dans des conditions pénibles et très dangereuses, l'étude scientifique de la maladie du sommeil.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 8 janvier 1910, a été promu :

Au grade de Commandeur de la Légion d'honneur :

M. A. Calmette, médecin inspecteur des Troupes coloniales, directeur de l'Institut Pasteur de Lille.

Par décret du 30 décembre 1909, ont été promus :

Au grade d'Officier de la Légion d'honneur :

M. Vaysse, médecin principal de 1re classe.

Au grade de Chevalier de la Légion d'honneur :

MM. Alliot, Bonain, Brochet, Hazard, médecins-majors de 1re classe; Dubois, pharmacien principal de 2e classe.

Par décret du 10 janvier, a été promu :

Au grade de Chevalier de la Légion d'honneur :

M. Bec, médecin-major de 2e classe.

MÉDAILLE MILITAIRE.

M. Le Plapous, adjudant infirmier.

PROMOTIONS.

Par décret du 27 décembre 1909, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 1re classe :

M. Lafage, médecin principal de 2e classe, en service en Cochinchine, en remplacement de M. Hénaff, retraité. — Maintenu.

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. Conan, médecin-major de 1re classe, placé en résidence libre, en remplacement de M. Lafage, promu.

Au grade de médecin-major de 1re classe :

(Ancienneté.) M. Hotchkiss, médecin-major de 2e classe, en service en Afrique occidentale, en remplacement de M. Conan, promu. — Maintenu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

(Ancienneté.) M. Ouzilleau, en activité hors cadres au Congo, en remplacement de M. Hotchkiss, promu. — Maintenu.

(Choix.) M. Bourhagué, en activité hors cadres à la Guadeloupe, emploi vacant. — Maintenu.

(Ancienneté.) M. Heckenroth, à l'Institut Pasteur de Paris, emploi vacant. — Maintenu.

(Ancienneté.) M. Pic, en service au Congo, emploi vacant. — Maintenu.

(Choix.) M. Thézé, en service à Madagascar, emploi vacant. — Maintenu.

(Ancienneté.) M. Poux, en congé spécial hors cadres au titre de l'Indo-Chine, emploi vacant.

(Ancienneté.) M. Cachin, en activité hors cadres à la Côte d'Ivoire, emploi vacant. — Maintenu.

(Choix.) M. Le Goaon, en service au 3e régiment d'artillerie coloniale, emploi vacant. — Maintenu.

(Ancienneté.) M. Thélème, en service à Madagascar, emploi vacant. — Maintenu.

(Ancienneté.) M. Lasserre, en service au 24ᵉ régiment d'infanterie coloniale, emploi vacant. — Maintenu.

Par décret du 12 janvier 1910, ont été nommés pour prendre rang du 15 janvier 1910 :

Au grade de médecin aide-major de 2ᵉ classe : MM. Flourens, Jamot;

Au grade de pharmacien aide-major de 2ᵉ classe : M. Cheyssial,

admis à suivre les cours de l'École d'application de Marseille.

Par décision du 10 janvier 1910, ont été désignés pour occuper les emplois ci-après à l'École d'application de Marseille :

Professeur adjoint de bactériologie :

M. Kérandel, médecin-major de 2ᵉ classe;

Professeur adjoint de clinique externe :

M. Imbert (J.-M.), médecin-major de 2ᵉ classe, à défaut de candidats ayant été classés à la suite des épreuves du concours;

Professeur adjoint de chimie :

M. Bloch, pharmacien-major de 2ᵉ classe.

RÉCOMPENSES ACCORDÉES PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE EN 1909.

SERVICE DE LA VACCINE.

MM. Gallay, médecin principal de 1ʳᵉ classe, inspecteur des services sanitaires de l'Afrique occidentale, une médaille de vermeil;

Gauducheau, médecin-major de 2ᵉ classe, directeur de l'Institut vaccinogène du Tonkin : une médaille de vermeil;

Cartron, médecin aide-major de 1ʳᵉ classe : une médaille d'argent;

Vincent, médecin-major de 2ᵉ classe, directeur du Laboratoire de bactériologie de Saint-Denis (Réunion) : une médaille de bronze.

SERVICE DE L'HYGIÈNE DE L'ENFANCE.

M. Merveilleux, médecin principal de 2ᵉ classe : une médaille de vermeil.

SERVICE DES ÉPIDÉMIES.

M. de Goyon, médecin aide-major de 1ʳᵉ classe : une médaille de bronze.

MUTATIONS DE FRANCE AUX COLONIES.

NOMS.	GRADES.	DESTINATION.
MM.		
Boté	Médecin-major 1re cl.	Tonkin.
Cambours-Moufflet	*Idem.*	Cochinchine.
Lépinay	*Idem.*	Afrique occidentale.
Bonneau	*Idem.*	Guinée. H. C.
Allain	*Idem.*	Madagascar.
Delabaude	Médecin-major 2e cl.	Tonkin. H. C.
Massiou	Pharmacien-major 2e cl.	*Idem.*
Marque	Médecin-major 2e cl.	Afrique occidentale.
Sorel	*Idem.*	Côte d'Ivoire. H. C.
Chaumanet	*Idem.*	Chemin de fer Thiès-Kayes. H. C.
Durbuel	*Idem.*	Institut vaccinogène de Kindia. H. C.
Réland	Pharmacien-major 1re cl.	Afrique occidentale.
Rousseau	Médecin-major 2e cl.	Madagascar.
Levet	*Idem.*	Maroc.
Aubert	*Idem.*	Inst. Pasteur Brazzaville. H. C.
Martin (E.-E.-A.)	*Idem.*	Guyane. H. C.
Boissière	Pharmacien-major 2e cl.	*Idem.*
Denoeux	Médecin aide-major 1re cl.	*Idem.*
Tardieu	*Idem.*	Tonkin.
Borel	Médecin aide-major 2e cl.	Cochinchine.
Niel	Médecin aide-major 1re cl.	Dispensaire de Niamey. H. C.
Ducellier	*Idem.*	Afrique occidentale.
Besse	*Idem.*	*Idem.*
Combe	*Idem.*	*Idem.*
Néel	*Idem.*	*Idem.*
Cavaese	*Idem.*	*Idem.*
Garrot	*Idem.*	*Idem.*
Blanchard	Médecin aide-major 2e cl.	*Idem.*
Arlo	*Idem.*	*Idem.*
Lafargue	*Idem.*	*Idem.*
Baisez	*Idem.*	*Idem.*
Antonini	Pharmacien aide-major 2e cl.	*Idem.*
Millot	Médecin aide-major 1re cl.	Madagascar.
Riquier	Médecin aide-major 2e cl.	*Idem.*
Boucher	Pharmacien aide-major 2e cl.	Guyane.
Lasserre	Médecin aide-major 2e cl.	Côte d'Ivoire.
Duvand	Médecin aide-major 1re cl.	Dahomey.
Cachin	Médecin-major 2e cl.	Afrique occidentale.

MUTATIONS EN FRANCE.

NOMS.	GRADES.	DESTINATION.
MM.		
Fauquet	Médecin-major 2e cl	Institut Pasteur de Paris.
Leboeuf	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Cadet	Médecin-major 2e cl	1er rég. d'inf. coloniale.
Griscelli	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Lasnet	Médecin-major 1re cl	2e rég. d'inf. coloniale.
Ascornet	Médecin-major 2e cl	*Idem.*
Bideau	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Morin	*Idem*	*Idem.*
Corson	*Idem*	*Idem.*
Rey	*Idem*	*Idem.*
Houtre	Médecin-major 1re cl	3e rég. d'inf. coloniale.
Revault	Médecin-major 2e cl	*Idem.*
Millous	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Damian	Médecin-major 2e cl	4e rég. d'inf. coloniale.
Frontoous	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Lucas	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Lamy	Médecin-major 1re cl	5e rég. d'inf. coloniale.
Sauzeau de Puyberneau	Médecin-major 2e cl	*Idem.*
Commaudon	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Cretain	*Idem*	*Idem.*
De Reilhan de Carnas	*Idem*	*Idem.*
Gouriou	Médecin aide-major 1re cl	6e rég. d'inf. coloniale.
Gayrard	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Taillet	*Idem*	*Idem.*
Sarrailhé	Médecin-major 2e cl	7e rég. d'inf. coloniale.
Violle	*Idem*	*Idem.*
Allard	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Poumayrac	Médecin-major 1re cl	8e rég. d'inf. coloniale.
Rigollet	*Idem*	*Idem.*
Régnier	Médecin-major 2e cl	*Idem.*
Butin	*Idem*	*Idem.*
Erdinger	*Idem*	*Idem.*
Henric	Médecin-major 1re cl	22e rég. d'inf. coloniale.
Lautier	Médecin aide-major 1re cl	*Idem.*
Gambier	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Coste	*Idem*	*Idem.*
Ollivier	Médecin-major 1re cl	23e rég. d'inf. coloniale.
Sirenaler	Médecin aide-major 1re cl	24e rég. d'inf. coloniale.
Raymond	Médecin aide-major 2e cl	*Idem.*
Roussy	*Idem*	*Idem.*

NOMS.	GRADES.	DESTINATION.
MM.		
Lossouarn	Médecin aide-major 2e cl.	24e rég. d'inf. coloniale.
Paat	*Idem.*	*Idem.*
Siabril	Médecin-major 2e cl	1er rég. d'artill. coloniale.
Gallier	Médecin aide-major 1re cl.	*Idem.*
Morin	*Idem.*	*Idem.*
Quesseveur	Médecin-major 2e cl.	2e rég. d'artill. coloniale.
Cartron	*Idem.*	3e rég. d'artill. coloniale.
Dubarry	Médecin aide-major 1re cl.	*Idem.*
Motais	Médecin aide-major 2e cl.	Marseille (École).
Deneufbourg	*Idem.*	*Idem.*
Bizolier	*Idem.*	Marseille (Hôpital).
Enault	*Idem.*	*Idem.*
Rouvier	*Idem.*	Hyères (Hospice).
Michel	Pharmacien-major 2e cl.	Résidence libre.

PROLONGATION DE SÉJOUR.

NOMS.	GRADES.	DESTINATION.
MM.		
Doucet	Médecin-major 1re cl.	Tonkin.
Leynia de la Jarrige	Médecin aide-major 1re cl.	*Idem.*
Dupuy	Médecin-major 2e cl.	Chine (Canton).
Couvy	*Idem.*	Afrique occidentale.
Sautarel	*Idem.*	*Idem.*
Cazeneuve	Médecin aide-major 1re cl.	*Idem.*
Kernéis	*Idem.*	*Idem.*
Kerest	Médecin-major 2e cl.	Madagascar.
Rorsat	*Idem.*	*Idem.*
Thelème	*Idem.*	*Idem.*
Liot	Pharmacien aide-maj. 1re cl.	*Idem.*
Bonnafous	*Idem.*	*Idem.*
Boin	Pharmacien-major 2e cl.	*Idem.*
Guérin	Médecin aide-major 1re cl.	Guyane.

PROPHYLAXIE SANITAIRE.

ARRÊTÉ
organisant un service de quinine d'État en Indochine.

Le Gouverneur général de l'Indochine, Officier de la Légion d'honneur,

Vu le décret du 21 avril 1891;
Vu la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique;
Vu le décret du 13 mai 1905 relatif à la protection de la santé publique en Indochine;
Vu l'arrêté ministériel du 7 janvier 1902 au sujet de la déclaration obligatoire des maladies épidémiques aux colonies;
Vu l'arrêté du 19 septembre 1905, portant règlement pour l'application du décret du 13 mai 1905 relatif à la protection de la santé publique en Indochine;
Vu le décret du 16 mars 1909, créant en Indochine un service de quinine d'État;
Vu l'arrêté du 9 juin 1909, promulguant le décret du 16 mars 1909;
Sur la proposition du médecin inspecteur, directeur général de la Santé de l'Indochine;
Le conseil supérieur d'hygiène entendu,

Arrête :

Article premier. — Il est créé en Indochine un service dit de *quinine d'État.*

Art. 2. — L'Administration est autorisée à vendre de la quinine sous la forme et dans des conditions qu'il lui appartiendra de fixer au mieux des intérêts de cette œuvre de prophylaxie sociale.

Art. 3. — L'Administration se réserve le droit d'acheter directement la quinine et de la faire travailler elle-même, ou de recourir à l'industrie privée soit pour l'achat des sels, soit pour leur transformation.

Art. 4. — La quinine mise en vente prr l'Administratiou correspondra aux données du Codex et devra offrir toute garantie au point de vue de la pureté des produits livrés et de leur conservation.

Art. 5. — Le prix de vente de la quiuiue d'État sera déterminé tous les aus et pour chaque pays de l'Indochine par arrêté du Gouverneur général.

Art. 6. — Dans chaque pays, il sera constitué uu dépôt central de quinine d'État, et dans chaque province ou circonscription, des dépôts secondaires, où s'approvisionueront, pour la vente au public, les intermédiaires agréés par l'Administration.

Ces dépôts, comme les débits de vente, seront placés sous la surveillance sanitaire du Directeur local de la Santé et des médecins chargés du service médical dans les provinces.

Art. 7. — Le service de la quinine d'État n'ayant de raison d'être que dans les régious malarigènes, l'Administration, d'entente avec la Direction de la Santé, déterminera les territoires ou parties de territoire où les dispositions du présent arrêté seront applicables.

Art. 8. — Dans les territoires déclarés malariques, l'Administration délivrera gratuitement la quinine d'État à toute personne ayant droit à l'assistance médicale gratuite. La délivrance sera faite à dose médicinale.

Dans les foyers d'endémie où le paludisme sévirait à l'état d'épidémie sévère, la quinine d'État pourra, sur décision du chef d'Administration locale et après avis du Directeur local de la Santé, être distribuée à la population dans un but préventif et thérapeutique.

Art. 9. — Les administrations publiques, services assimilés et entreprises privées, qui auront des travaux publics à exécuter dans une zone déclarée paludique, seront tenus à l'assistance sanitaire de leurs ouvriers et employés en vue de la prophylaxie du paludisme et de son traitement. La délivrance à titre gratuit sera faite à ce personnel pendant toute la durée des travaux.

Art. 10. — En zones malariques, la quinine d'État pourra être concédée, à prix de faveur, à toutes administrations, entreprises privées, sociétés d'exploitation agricole ou minière ou industrielle dont le personnel sera soumis au traitement préventif et curatif du paludisme.

ART. 11. — La quinine d'État étant tout particulièrement destinée à l'élément autochtone, toutes commodités d'achat et d'usage seront prévues par les chefs d'Administration locale, afin que l'habitant puisse, en territoire paludéen, se procurer aisément, sans formalités inutiles ni déplacements excessifs, le remède spécifique.

ART. 12. — Dès la promulgation du présent arrêté les chefs d'Administration locale seront chargés, d'entente avec le Directeur de la Santé, d'organiser dans leur pays respectif le service de la quinine d'État.

Les dépenses occasionnées par ce service seront supportées par les budgets locaux, à charge, le cas échéant, de remboursement par les divers budgets intéressés.

ART. 13. — Le Lieutenant-Gouverneur de la Cochinchine, les Résidents supérieurs au Tonkin, en Annam, au Cambodge, au Laos et le Médecin inspecteur, Directeur général de la Santé de l'Indochine, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Saïgon, le 4 décembre 1909.

A. KLOBUKOWSKI.

Par le Gouverneur général :

Le Médecin inspecteur,
Directeur général de la Santé de l'Indochine,

PRIMET.

NÉCROLOGIE.

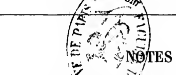
M. Brisemur, médecin-major de 2[e] classe, décédé en mer.

M. Gauthier (A.-A.), médecin aide-major de 1[re] classe, décédé à Toulon.

M. Cotard, médecin aide-major de 1[re] classe, décédé à Ati (territoire militaire du Tchad).

Le Directeur de la Rédaction,
Grall.

Imprimerie nationale. — Janvier-février-mars 1910.



NOTES
SUR L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE RÉCURRENTE
DE BAC-GIANG (TONKIN)
EN 1908,

par M. le Dr J-M. IMBERT,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Une très importante épidémie de fièvre récurrente a sévi pendant le premier trimestre de 1908 dans le huyên de Luc-Nam; le foyer central s'est maintenu aux environs de Câm-Ly.

Le village de Tram-Diên paraît avoir été contaminé le premier. La maladie a remonté la rive gauche du Sông-Luc-Nam, contaminant Lang-Chiên, Lang-Viên et Vu-Tru par le hameau de Diêm-Trai. Par Lang-Coi et Trai-Triên, le typhus récurrent a atteint l'agglomération importante de Lang-Khuê. Le 4 mars, l'épidémie sévissait principalement dans les villages de la concession Levaché à Lich-Son et à Mai-Diêu.

La marche de la maladie fut assez facilement enrayée dans la région avoisinante de Câm-Ly; à la fin du mois de mars, il ne restait plus que quelques convalescents dans les villages. Malheureusement, un grand nombre d'indigènes, redoutant l'application des mesures sanitaires, s'étaient empressés de fuir dans la direction de la province de Hai-Duong et sur la rive droite du Sông-Luc-Nam. Aussi, au mois d'avril, une recrudescence de nombreux cas fut signalée vers le Dông-Triêu par Bai-Thao, et la fièvre récurrente, importée dans les villages de Bac-Lung, se propagea rapidement en amont sur la rive droite du Sông-Nhat-Duc.

À cause des communications fréquentes qui ne cessèrent d'avoir lieu avec la zone contaminée, des cas furent constatés dans le canton voisin de Tam-Ri en face de Luc-Nam, où deux gardes indigènes succombèrent à la maladie.

En dehors de ce vaste foyer épidémique, la fièvre récurrente ne fut signalée que dans un seul village (Cô-Phap) de la province, où deux familles atteintes dans les premiers jours de mai fournirent 15 cas suivis de 2 décès (8 mai).

Les six malades traités au chef-lieu de la province avaient tous été en relation avec les habitants des villages contaminés; ils furent isolés au lazaret.

L'épidémie ne put être considérée comme terminée que dans la première quinzaine de juillet.

Étiologie. — La transmission par contagion médiate ou immédiate ne fait pas de doute. La maladie a cheminé de maison à maison, de village à village; il a toujours été facile de retrouver les malades ayant servi à la dissémination du contage, qui s'exerce surtout dans les cohabitations nocturnes.

Nous avons donné des soins à un indigène réfugié à Lich-Son dans l'habitation de sa fille; absent pendant toute la journée, cet Annamite avait couché trois nuits dans cette maison. Le quatrième jour, tous les habitants de cette case furent contaminés et deux succombèrent pendant la semaine. Il était d'ailleurs très fréquent de trouver des familles entières alitées.

Tous les parasites paraissent susceptibles de transmettre la maladie; dans toutes les habitations, les puces et les punaises pullulaient; les moustiques, par contre, étaient rares. Beaucoup de malades étaient couverts de différentes espèces de poux (de la tête, du corps, du pubis). Le spirille a, paraît-il, été retrouvé dans l'organisme du *pediculus corporis;* il serait intéressant de rechercher si la phtiriase pourrait déterminer l'inoculation de la maladie par des lésions de grattage.

Origine. — La fièvre récurrente est originaire de Chine; elle s'est implantée au Tonkin depuis une quinzaine d'années seulement au dire des vieux médecins empiriques; elle aurait pénétré dans les provinces du Bas-Delta par la voie maritime et par la frontière du Quang-Si; son importation par les coolies revenus du Yunnam n'est pas démontrée.

Cette maladie semble éviter les grandes villes et les agglomérations riches pour se localiser dans les villages malpropres de la campagne. Elle existe dans le pays à l'état latent; sous l'influence de diverses causes (saisons, famine, malpropreté, encombrement) les cas sporadiques propagent la maladie avec une effrayante rapidité. Cette affection, longtemps confondue avec les manifestations palustres, a déjà étendu ses ravages depuis plusieurs années, et il faut s'attendre à voir le typhus récurrent se développer de plus en plus dans notre colonie.

Configuration de la région. — La région contaminée est comprise dans une double boucle en forme d'S, sur la rive gauche du Sông-Luc-Nam. Elle est limitée au Sud par le huyên de Chi-Linh (province de Hai-Duong) et à l'Ouest par les massifs montagneux du huyên de Luc-Nam. C'est une vaste plaine cultivée en rizières la plupart inondables au moment des crues. Dans cette plaine très riche s'élèvent des collines incultes d'une altitude inférieure à 100 mètres qui rendent assez difficiles les relations de village à village; c'est ainsi que les localités du Sud ont pu rester assez longtemps les seules contaminées. Cette partie de la province est généralement saine; quelques cas de paludisme se manifestent seulement dans les villages de l'Ouest, plus rapprochés des massifs montagneux et boisés.

Population. — Les villages compris dans cette région sont habités par des Annamites; les villages de l'Est par des Thôs, rebelles à toute influence médicale.

Symptomatologie. — L'affection s'est présentée sous des formes distinctes :

1° Une forme hémorragique à accès unique;

2° Une forme à type récurrent.

Dans la première forme, la maladie s'est terminée par la mort dans une proportion de 80 p. 100. Le début était

brusque, semblable à celui d'un violent accès de fièvre palustre : courbature, frisson prolongé, élévation rapide de la température, état nauséeux compliqué parfois de vomissements alimentaires puis bilieux. La constipation était la règle.

Le malade présentait d'abord un état typhique : injection des conjonctives, facies coloré, fuliginosités buccales, sécheresse de la langue et des lèvres, peau brûlante, pouls petit, rapide, au-dessus de 110; prostration, rêvasseries, délire nocturne; congestion du foie et de la rate; râles de bronchite; émission d'urines rares, non albumineuses.

Vers le troisième jour, l'ictère débutait par les conjonctives et envahissait rapidement la peau et les muqueuses; la teinte variait du jaune paille à une coloration ocre foncé; le foie était sensible à la pression, les urines et les selles fortement colorées par la bile.

Dans les cas heureux, vers le cinquième jour, les excrétions deviennent abondantes : sueurs profuses, diarrhée séreuse, émission d'urines claires; la fièvre tombe, l'ictère disparaît. Pendant sept à huit jours, il subsiste un état d'asthénie très marquée; la guérison est définitive.

Mais dans la plupart des cas, vers le septième jour, l'état typhique s'accentue et se complique de phénomènes hémorragiques; les hémorragies les plus souvent observées sont : l'épistaxis, la gastrorragie (vomissements noirs), l'entérorragie, l'hématurie, le purpura, la métrorragie. Le malade tombe dans le coma et succombe par suite de syncope cardiaque ou d'anurie; la coloration ictérique s'accentue après la mort. Dans ces derniers cas, l'affection emprunte dans tous ses détails le masque amaril. Le typhus récurrent semble être la fièvre jaune du continent asiatique.

Dans la forme à type récurrent, après les symptômes de première invasion, l'affection évolue comme une fièvre rémittente bilieuse avec prédominance des phénomènes gastrobilieux.

La récidive est la règle; elle se déclare de deux à huit jours après le premier accès. Cet accès peut être aussi violent que le

premier. Dans les cas observés à Mai-Diêu, la plupart des décès ont été consécutifs au retour offensif de l'affection. Il n'est pas rare de rencontrer un troisième et même un quatrième accès avec les mêmes intervalles. Ces derniers accès présentent une plus grande bénignité.

Dans cette forme, la convalescence est d'une longueur désespérante; l'asthénie générale persiste pendant des semaines et même pendant deux ou trois mois.

La *marche* de la température est irrégulière; le thermomètre atteint rarement 40 degrés, puis tombe brusquement. La discordance entre le pouls et la température, symptôme volontiers recherché par les médecins des Antilles dans le traitement de la fièvre jaune, n'existe pas dans la symptomatologie de la récurrente.

Rapidement au courant de la marche de l'épidémie, les malades attendaient avec anxiété la fin du septième jour de la maladie pour se déclarer guéris.

Quand la maladie envahissait un village, les premiers cas étaient toujours extrêmement graves et relevaient de la forme hémorragique. La forme à type récurrent attaquait ensuite les habitants indemnes; les derniers réveils du foyer épidémique passaient inaperçus.

Complications. — Aucune complication n'est à signaler; la tuméfaction de la rate persiste pendant plusieurs semaines.

Diagnostic. — Les symptômes du début : fièvre, coloration ictérique, troubles gastro-intestinaux, peuvent faire confondre la maladie avec le paludisme, tandis que les symptômes de la période d'état : facies typhique, congestion viscérale, phénomènes ataxo-adynamiques, rappellent la dothiénentérie.

Les adénites cervicales, axillaires, inguinales n'ont jamais été constatées parmi les nombreux malades de Càm-Ly. Toutefois les Européens de la région, frappés par les lésions de la peau rappelant les *charbons* et par la sévérité de la maladie, n'avaient pas hésité à conclure à la peste.

Comme nous l'avons déjà dit, l'analogie entre la fièvre jaune et le typhus récurrent est étonnante.

Les affections du foie et les autres typhus peuvent se diagnostiquer par la marche de la maladie. Pour la fièvre rémittente palustre, souvent non influencée par la quinine, le diagnostic ne peut être tranché que par l'examen bactériologique.

Bactériologie. — Dans les quatre premières préparations de sang recueillies le 19 mars à Câm-Ly, la présence du spirille d'Obermeier fut constatée sur une lame; les autres préparations ne contenaient ni spirille ni hématozoaire. Le 20 mars, le Dr Séguin écrivait: «La présence de spirilles dans le sang de l'un de ces quatre malades permet de supposer que l'épidémie de Câm-Ly est causée par la fièvre récurrente, à l'exclusion de toute autre cause».

Cependant, à partir du 6 mai, les hématozoaires sous forme de corps en croissant, en nombre souvent très considérable, font leur apparition dans le sang étalé. Dans les derniers jours du mois de juin, le spirille et l'hématozoaire ne sont plus retrouvés dans les préparations.

Dans 20 p. 100 des cas, le parasite a été rencontré dans le sang des malades au cours du deuxième mois. Dans la forme grave, le spirille n'a été découvert dans le sang périphérique qu'après le quatrième jour de la maladie. C'est au moment où la température oscille entre 38° 5 et 39° 6 que le spirille est signalé en très grand nombre en amas et isolé.

Chez les malades spirillés, les symptômes constants sont la rapidité du pouls (au-dessus de 110), la constipation, la stupeur typhique, la congestion douloureuse du foie; l'ictère fait rarement défaut.

Traitement. — La toxine du typhus récurrent agit en provoquant :

1° La constipation;

2° Des altérations de la cellule hépatique;

3° Des hémorragies internes, et consécutivement, la sup-

pression de la fonction rénale, la dépression du système nerveux, la réaction des centres thermiques, etc.

Le traitement symptomatique s'administrera donc de la façon suivante :

a. La purgation précoce s'impose. Les purgatifs salins aggravant souvent l'état nauséeux, nous avons eu plusieurs fois recours à l'huile de ricin;

b. Le régime lacté est à préconiser contre l'ictère, ainsi que de légers cholagogues et les antiseptiques de l'intestin. L'eau chloroformée rend les plus grands services sous forme de tisane (250 grammes d'eau chloroformée saturée pour un litre d'eau); enfin les lavements froids;

c. Contre les hémorragies du tube digestif, nous avons utilisé les injections intraveineuses de sérum, les lavements salés à 15 grammes pour 1000, les potions à l'ergotine, les fortes infusions de cannelle, les applications froides sur l'abdomen.

La balnéothérapie est le traitement de choix; deux à quatre bains par jour amènent une amélioration considérable au point de vue de la sédation du système nerveux, de l'excrétion urinaire et de l'abaissement de la température.

Comme traitement adjuvant : boissons abondantes, frictions et fumigations, potions toni-cardiaques.

La quinine, acceptée très volontiers par les indigènes, conserve une certaine utilité en agissant comme tonique et en combattant le paludisme, qui évolue souvent d'une façon concomitante avec le typhus récurrent, comme l'ont prouvé les examens des préparations de sang. Son efficacité reste douteuse au point de vue préventif.

Dans la convalescence, une nourriture substantielle et tous les reconstituants, particulièrement les arsenicaux et les préparations de quinquina, sont indiqués.

Recherche d'un médicament spécifique. — Beaucoup d'efforts ont été tentés pour découvrir un médicament spécifique contre le typhus récurrent.

a. L'action parasiticide de divers colorants, le bleu de méthylène et le trypanroth vanté par Laveran, ont été expérimentés.

Deux groupes de cinq malades ont suivi au lazaret de Tiên-Nhiêu les traitements suivants :

1° Bleu de méthylène, en capsules à la dose de 0 gr. 15 par jour pendant huit jours;

2° Trypanroth en injections hypodermiques à la dose de 0 gr. 25 tous les trois jours.

Les résultats n'ont pas été appréciables. Les injections doivent être douloureuses, car les malades se sont empressés de se soustraire au traitement après la deuxième administration du colorant par la voie sous-cutanée.

De plus, la chromothérapie paraît d'un maniement dangereux à cause de la possibilité de lésions rénales.

b. Les composés arsenicaux ont été à peu près tous essayés :

1° La liqueur de Boudin à la dose de 4 grammes par jour pendant une semaine;

2° La liqueur de Fowler, 20 gouttes par jour en injection rectale;

3° Le cacodylate de soude à la dose de 0 gr. 20 par jour au moment des élévations thermiques;

4° L'orpiment à la dose de 4 milligr. 1/2 par jour pendant dix jours.

c. Enfin les corps nouveaux où l'arsenic uni à divers radicaux organiques est utilisé contre les trypanosomiases :

1° L'arrhénal employé en injections hypodermiques : 1 centimètre cube d'une solution à 1 gramme pour 20;

2° L'atoxyl n'a été administré qu'à trois malades.

L'action des arsenicaux administrés pendant plusieurs semaines détermine facilement des phénomènes d'intoxication qui s'ajoutent aux symptômes de la maladie : céphalée, paralysie à type névritique, éruptions cutanées, dégénérescence

graisseuse du rein. La cessation brusque du traitement arsenical peut amener des troubles cardio-vasculaires.

En résumé, malgré l'intérêt attaché à la recherche d'un médicament spécifique du spirille par analogie avec les effets obtenus contre d'autres parasites sanguicoles, nous devons reconnaître que les malades traités uniquement par les médications spécifiques n'ont présenté aucune amélioration nettement accusée. Les plus grands avantages restent jusqu'ici à la médication symptomatique.

Traitement empirique. — Les médecins annamites appellent le typhus récurrent *Bênh-Thuong-Han*, ce qui signifie : *incommoder, froid, être pris de la fièvre.*

Les médecins chinois ont appris aux empiriques indigènes la médication et le diagnostic différentiel de la fièvre récurrente, jusque-là confondue avec les maladies dites *courbaturantes :* dengue, fièvre typhoïde, peste, paludisme.

Les Annamites basent leur diagnostic sur la fièvre, la céphalalgie, l'ictère, la courbature généralisée, l'état saburral, les hallucinations.

Le traitement complet consiste à administrer une série de médications sous forme d'infusions préparées avec les plantes les plus diverses; nous nous contenterons de citer une infusion ainsi préparée :

11 gr. 5 de *Polia arenaria* (racine rafraichissante et fébrifuge);
11 gr. 5 de chardon à foulon (*Coreopsis leucorrhiza*, des Corymbifères);
11 gr. 5 de *Curcuma longa* (tonique, diurétique, antiscorbutique);
15 gr. 0 de germandrée (*Teucrium polium*, des Labiées);
15 gr. 0 d'*Euphorbia nereifolia* (émétique);
7 gr. 5 de réglisse (*Glycyrrhiza glabra*);
3 gr. 5 d'*Asarum virginicum* (des Aristolochiées);
7 gr. 5 de dorsténie de Chine (*Dorstenia Chinensis*, des Urticées);
11 gr. 5 de *Scutellaria altissima;*
7 gr. 5 de contrayerva;
3 gr. 5 de gingembre frais.

Pour une femme enceinte on ajoute 15 gr. 5 de mélisse.

Cette infusion est faite avec 600 grammes d'eau et doit être bue en deux fois.

D'autres formules du même genre sont employées suivant la durée de la maladie ou la gravité du cas.

ÉTAT RÉCAPITULATIF DES CAS ET DES DÉCÈS DUS À LA FIÈVRE RÉCURRENTE dans la province de Bac-Giang en 1908.

LOCALITÉS.	CAS.	DÉCÈS.
Câm-Ly (rive gauche)	445	83
Càm-Ly (rive droite)	216	49
Luc-Nam	125	17
Cô-Phap	15	2
Cas sporadiques	6	2
TOTAUX	807	153

Les totaux officiels pour la région de Câm-Ly sont de 661 cas et de 132 décès. Ce qui donne pour une population de 1,500 habitants une morbidité de 44.06 p. 100 ayant fourni une mortalité de 19.96 pour 100 cas observés.

Selon les renseignements recueillis chez les indigènes, il y aurait eu avant le 14 mars 30 décès à Tram-Diên, 100 décès à Lang-Chiên et à Lang-Viên et 80 décès à Vu-Tru, soit un total de 210 décès. Ces chiffres paraissent exagérés. Toutefois il résulte du recensement des villages de la concession Levaché que 7 décès ont eu lieu à Lich-Son et 65 décès à Mai-Diêu. On peut évaluer approximativement le nombre total des cas à un millier, ayant occasionné 300 décès.

Les villages les plus éprouvés, comme Lang-Viên, Lang-Khuê, étaient complètement désertés ou confiés à la garde de vieillards. À côté des principales agglomérations, il a fallu créer de nouveaux cimetières. La précipitation avec laquelle les indigènes ont fui la région contaminée pendant le mois de février ne laisse aucun doute sur la gravité exceptionnelle de la maladie.

Les Européens habitant la région n'ont pas été atteints par la maladie. Le garde principal chargé de la surveillance du cordon sanitaire, à la suite des fatigues imposées, a présenté à Câm-Ly une fièvre continue pendant les derniers jours du mois de mars. L'examen de son sang est resté négatif.

Mesures prophylactiques. — Dès le 14 mars les mesures suivantes furent prises :

1° Déclaration obligatoire de tous les cas et de tous les décès par les autorités locales;

2° Transport des malades dans les lazarets ou isolement dans des pagodes éloignées des villages;

3° Suppression des grands marchés;

4° Surveillance des bacs. Police fluviale pour interdire la dissémination des malades contaminés;

5° Nettoyage complet des villages, débroussaillement, destruction par le feu des objets de peu de valeur, avivement du bord des mares, enlèvement des immondices, badigeonnage des maisons au lait de chaux à l'extérieur et à l'intérieur, désinfection à l'eau bouillante des objets de literie, des vêtements, etc.;

6° Instructions affichées dans tous les villages au sujet des précautions à prendre en temps d'épidémie. Recommandations particulières pour la propreté corporelle ;

7° Inhumation des décédés dans un cimetière spécial dans des fosses de 2 mètres de profondeur garnies de chaux;

8° Interdiction de délivrer des permissions aux militaires indigènes pour se rendre dans la région contaminée.

Les manœuvres combinées entre les garnisons de Sept-Pagodes, de Bac-Ninh et Phu-Lang-Thuong, qui devaient avoir lieu au Sud de Câm-Ly, furent supprimées;

9° Provisoirement, distribution de quinine préventive à la dose de 0 gr. 50 tous les trois jours. Ce médicament fut ensuite remplacé par la liqueur de Boudin.

Le 20 mars, un cordon sanitaire, constitué par un détachement de 30 miliciens et d'un Pho-Quan sous le commandement d'un garde principal, occupa les villages de Mai-Diêu, Lich-Son, Lang-Khuê, Lang-Coi, Lang-Chiên, Vu-Tru et l'emplacement de quatre marchés. Les gardes indigènes devaient faire exécuter les mesures préconisées et veiller à la propreté; il leur fut interdit de cohabiter avec les habitants.

Lorsque la maladie eut gagné la rive droite, un nouveau détachement de 25 hommes fourni par le poste de Luc-Nam coopéra au cordon sanitaire en surveillant les routes conduisant au chef-lieu par Duc-La, Yên-Son et Luc-Nam.

À la suite des exigences du service dues à l'insécurité de la région, les gardes indigènes rejoignirent leur poste respectif avant la disparition de l'épidémie. Le cordon sanitaire fut supprimé à la date du 23 mai. Le garde principal resta seul à Câm-Ly avec deux ou trois hommes.

Lazarets. — Cinq lazarets furent organisés pendant l'épidémie :

1° À Câm-Ly un local d'isolement fut aménagé dans un bâtiment de la concession à Vinh-Tao. Cette formation fonctionna jusqu'au 21 mars. Elle reçut 80 malades, qui fournirent 12 décès;

2° Un autre lazaret continua à fonctionner pour la région jusqu'à la fin de l'épidémie et fut installé à Mai-Diêu dans une pagode isolée. Les malades recevaient les soins de gardes-malades volontaires et des linhs du cordon sanitaire. La nourriture était fournie par les villages auxquels ils appartenaient; 60 cas furent traités, on constata 11 décès;

3° À Trai-Triên, des convalescents occupèrent une pagode jusqu'aux derniers jours du mois de juin;

4° Les malades provenant des villages de Bac-Lung (Quinh-Dô, Lang-Khuê, etc.) furent hospitalisés dans un lazaret situé à Lang-Giao. Ce lazaret, constitué par une grande pagode inoccupée et ses dépendances, reçut la totalité des malades de la rive droite à l'exception des habitants des hameaux de Khê-

Kau et des environs de Duc-La, hostiles à l'autorité du ly-truong de Bac-Lung; 159 malades ont été traités dans cette formation; le nombre des décès s'est élevé à 38, soit une mortalité de 23.8 pour 100 cas;

5° En face de Luc-Nam, à droite de la route conduisant à Phu-Lang-Thuong, à 1,200 mètres du fleuve, un lazaret fut organisé pour recevoir les malades de Lai-Yên; 85 malades furent traités, on constata 12 décès (Tiên-Nhiêu).

Les cas observés se rapportaient à la forme grave. Ces malades, bien traités sous la surveillance du délégué et du garde principal de Luc-Nam, furent observés plus facilement que ceux de la région de Câm-Ly, à cause des facilités de communication;

6° Citons pour mémoire le lazaret de Phu-Lang-Thuong, qui reçut les malades évacués à tort des centres contaminés.

Le 21 mars, un linh ayant été évacué mourant du poste de Luc-Nam, des instructions précises furent renouvelées à tous les chefs de poste pour éviter la reproduction de cette erreur.

Considérations pratiques sur l'application des mesures sanitaires. — L'annonce de l'application des mesures sanitaire effraie le paysan annamite, qui redoute immédiatement la destruction de sa maison, l'internement dans un lazaret, l'apparition d'une série de mesures vexatoires et onéreuses.

Il faut d'abord se concilier la confiance des indigènes par la traduction de notices explicatives.

Les petits marchés de villages à villages peuvent être maintenus dans la région contaminée.

Les bacs ne doivent pas être supprimés, mais surveillés continuellement ainsi que le fleuve. Un grand nombre de malades furent transportés la nuit, en sampans, dans des villages éloignés.

Au lieu d'utiliser les pagodes, d'une désinfection difficile, il serait nécessaire de construire, sur un emplacement facilement accessible au médecin, des lazarets en torchis et paillottes qui seraient détruits par le feu à la fin de l'épidémie. Les gardes sanitaires devraient se borner à assurer le transport régulier

des malades dans les locaux d'isolement. Au cours de nos tournées dans les villages, nous avons trouvé des malades cachés dans les coins les plus reculés et même sous des tas de fumier.

La fourniture de la nourriture aux malades donnant lieu à des contestations compliquées, la dépense devrait incomber au village le plus rapproché du lazaret. Le prix de la nourriture des malades étrangers serait perçu ensuite. Beaucoup de malades, ne recevant plus de nourriture de leur village au lazaret de Lang-Giao, retournaient chez eux avant leur guérison.

La propreté et la désinfection des villages étant les mesures les plus importantes, les autorités indigènes doivent être rendues impitoyablement responsables de l'inexécution des mesures préconisées. Les gardes sanitaires (milicien, linh-co, garde champêtre) préposés à la surveillance d'un village doivent, de leur côté, rendre compte des événements survenus et contrôler la déclaration des décès. Pendant le mois de mai, malgré la fréquence des cas constatés, les villages de la rive gauche cachèrent soigneusement toutes les morts.

La présence d'un médecin breveté de l'École de médecine rendrait les plus grands services sur les lieux mêmes de l'épidémie.

Un crédit spécial devrait être prévu au budget de la province pour subvenir immédiatement aux dépenses occasionnées par la déclaration d'une épidémie importante.

RAPPORT

SUR LE FONCTIONNEMENT DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE SAINT-LAURENT-DU-MARONI (GUYANE FRANÇAISE),

par M. le Dr **BRIMONT**,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES, DIRECTEUR.

EXTRAITS :

Examens du sang. Épizooties. Prophylaxie du paludisme.

Le Laboratoire de bactériologie de Saint-Laurent-du-Maroni a commencé à fonctionner en août 1908 sous la direction d'un médecin aide-major. Les examens microbiologiques demandés par les différents services de l'hôpital ou nécessités par nos propres recherches sur les malades s'élèvent, du 4 septembre 1908 au 31 août 1909, au nombre de 3,801.

Les examens de sang pour paludisme ont porté sur 2,214 préparations, dont 1,280 ont présenté des hématozoaires de Laveran et 934 ont fourni un examen négatif. D'autre part, parmi les 1,280 personnes qui, se plaignant de malaises fébriles, donnèrent lieu à un prélèvement de sang, 636 seulement étaient infectées par des *Plasmodium*.

Nous avons cru bon de résumer dans un tableau, par mois et par espèce de *Plasmodium*, les résultats microbiologiques que nous avons obtenus. Dans une première colonne, nous signalons les cas de paludisme à *Plasmodium præcox* selon la dénomination de Grassi et Feletti (1890). Cette forme, dite aussi *Pl. falciparum* (Welsch, 1897) ou *Hemamœba malariæ* (var. *parva*, Laveran, 1900), est l'agent des fièvres malignes (tropicale,

pernicieuse, estivo-automnale, etc.). Ces fièvres sont les plus nombreuses : 316 plus 19 accès pernicieux sur 636 cas différents; elles donnent, par rapport aux autres fièvres, un pourcentage de 52.67 p. 100 environ.

Dans une deuxième colonne sont rapportés les cas dus à *Plasmodium vivax* (Grassi et Feletti, 1890) ou *Hemamœba malariæ* (var. *tertiana*, Laveran, 1901), qui détermine la tierce bénigne; le pourcentage est de 39.77 p. 100. Comme les fièvres malignes, la tierce bénigne existe toute l'année; la proportion des *Plasmodium vivax* suit une courbe à peu près identique à celle des *Plasmodium præcox*.

Dans la troisième colonne, nous avons mis les infections mixtes à *Pl. præcox* et *Pl. vivax*. En un an, nous avons pu en relever 28 observations détaillées et nous sommes de plus en plus porté à adopter la théorie émise par Billet (Congrès de Reims, 1907), à savoir qu'il y aurait un paludisme primaire avec schizontes petits, non pigmentés, répondant à la forme *præcox* des auteurs italiens, et un paludisme secondaire, caractérisé par les gros schizontes amiboïdes de la tierce bénigne (*Pl. vivax*).

Pour la fièvre quarte, qui microbiologiquement correspond au *Pl. malariæ*, nous n'avons pu jusqu'ici nous faire d'opinion; en douze mois, nous n'en avons encore relevé que 20 cas (4e colonne) et, sur ces 20 cas, 5 seulement ont pu être suivis à l'hôpital.

Enfin, dans la cinquième colonne, nous avons rapporté 19 accès pernicieux suivis de décès (soit un pourcentage de moins de 3 p. 100).

EXAMENS DE SANG POUR PALUDISME.

Les 2,214 examens de sang pour paludisme se répartissent comme suit :

MOIS.	NOMBRE TOTAL d'examens.	RÉSULTATS.		NOMBRE des PERSONNES qui ont fourni le sang examiné.	PALUDISME à *Plasmodium præcox.*	PALUDISME à *Plasmodium vivax.*	PALUDISME à *Plasmodium præcox* et à *Plasmodium vivax.*	PALUDISME à *Plasmodium malariæ.*	ACCÈS PERNICIEUX.	TOTAUX DES CINQ dernières colonnes.
		POSITIFS.	NÉGATIFS.							
1908.										
Septembre...	71	67	4	31	15	9	1	0	2	27
Octobre.....	268	194	74	110	27	40	5	2	1	75
Novembre....	281	201	80	76	30	18	6	1	4	59
Décembre....	195	120	75	119	23	14	4	2	0	43
1909.										
Janvier......	88	40	48	52	11	5	2	0	2	20
Février......	109	49	60	89	13	19	3	6	0	41
Mars.......	296	162	134	167	18	18	2	1	1	40
Avril.......	110	47	63	75	11	15	0	1	1	28
Mai........	140	47	93	125	10	13	1	1	1	26
Juin........	138	58	80	82	23	18	0	2	0	43
Juillet......	191	102	89	105	37	30	0	2	2	71
Août.......	327	193	134	250	98	54	4	2	5	163
TOTAUX...	2,214	1,280	934	1,281	316	253	28	20	19	636

EXAMENS DE SANG À L'ÉTAT FRAIS.

Nous n'avons retenu de nos examens de sang à l'état frais entre lamelle et lame, que ceux que nous avons pratiqués la nuit et destinés au diagnostic de la filariose; 17 examens faits la nuit pour la recherche systématique des microfilaires parmi les malades pris au hasard dans une salle de médecine, ont été négatifs. Nos cas positifs sont au nombre de 3 : une femme, créole blanche de la Guyane, présentait dans son sang des *Filaria Bancrofti;* elle était atteinte d'hématurie chyleuse. Notre deuxième observation est relative à un soldat qui, souffrant de fièvres irrégulières, avait, au lieu de *Plasmodium*, des *Microfilaria nocturna* dont les exemplaires étaient nombreux à 8 heures du matin. Dans le troisième cas, enfin, il s'agit d'un malade soupçonné de lèpre. L'examen, négatif au point de vue des bacilles de Hansen, fut, par contre, positif au point de vue des microfilaires. Bien que ces parasites ne présentassent aucune périodicité, car ils étaient aussi nombreux dans le sang périphérique à 6 heures du matin, à midi et à minuit, nous pensons avoir eu affaire à la *Microfilaria nocturna* (gaine, dimensions, extrémité céphalique); tel est d'ailleurs l'avis de M. Mesnil, de l'Institut Pasteur, à qui nous avons soumis nos préparations.

. . . .

LÈPRE.

La recherche du bacille de Hansen a été pratiquée sur 28 personnes soupçonnées de lèpre. Nos 70 examens ont porté sur le mucus nasal, sur le sang prélevé au niveau d'une tache ou d'un nodule récent et enfin sur la sérosité d'ulcérations.

Pour le mucus nasal, le résultat a été positif 11 fois sur 28;

Pour le sang, le résultat a été positif 5 fois sur 28;

Pour les ulcérations, le résultat a été positif 1 fois sur 5.

À ce propos, nous insisterons sur l'importance de l'examen du mucus nasal qui contient plus souvent le bacille que le sang prélevé dans les conditions les plus favorables. Les bacil-

lémies lépreuses sont en effet irrégulières et souvent de courte durée. De plus, il est bon de faire deux étalements avec le mucus de chacune des deux narines, les cornets étant parfois inégalement lésés.

Nous signalerons l'existence d'un mal perforant plantaire dans l'éléphantiasis simple des membres inférieurs, qui a pu en imposer pour un symptôme de lèpre. Bien que les auteurs classiques ne signalent pas d'ulcère perforant plantaire dans l'éléphantiasis des pays chauds, nous possédons l'observation d'un cas où la lèpre, malgré des examens répétés, n'a pu être révélée par son bacille spécifique. Nous penchons donc vers le diagnostic d'ulcère perforant éléphantiasique, car, pour rares qu'en soient les cas, il n'est pas illogique d'admettre dans cette affection, où l'artério-sclérose et la neuro-sclérose locales sont intenses, la production d'une lésion ulcérative dystrophique de la plante des pieds.

SERVICE DES ÉPIZOOTIES.

..... Outre l'épizootie due à la bactéridie charbonneuse, nous avons pu signaler aux Îles du Salut la présence, chez des bœufs cachectiques, d'une bronchite vermineuse occasionnée par le *Strongylus micrurus*. Un bœuf abattu à Saint-Laurent-du-Maroni présenta les signes anatomo-pathologiques caractéristiques de la péripneumonie contagieuse.

Les porcs provenant des élevages d'Organabo, de Kourou, de Mana présentent (85 p. 100) des kystes hépatiques à parois fibromateuses, gros comme des noisettes, contenant des nématodes.

Les poulaillers sont assez souvent décimés par des épidémies du choléra dit *des poules* et d'une sorte d'entérite infectieuse. Les jeunes poulets ont à souffrir du pian; cette affection, qui semble laisser indemnes les dindons et les canards, se manifeste par de petites tumeurs rappelant le *Molluscum contagiosum*, siégeant au pourtour des paupières et du bec et à la naissance des ailes. M. Noc, qui a étudié cette maladie en Nouvelle-Calédonie, en fait une aspergillose. La guérison en est

facile par des scarifications et des applications de teinture d'iode.

Une autre maladie des jeunes volailles est une helminthiase trachéale qui aboutit le plus souvent à la mort par asphyxie. Elle est due au ver rouge ou ver fourchu des éleveurs français: c'est le *Syngamus trachealis* (var. Siebold, 1836). Nous avons vu des couvées entières périr de syngamose.

Les poulets et les poules ont souvent, pendant le dernier trimestre de l'année, une ophtalmie vermineuse, ou même une conjonctivite filarienne. Nous avons trouvé, chez les sujets atteints, de 10 à 40 filaires sous chaque membrane nictitante.

Enfin les canards, surtout les nouveau-nés, présentent dans certains élevages une maladie convulsive avec perte de l'équilibre. La mort survient dans les vingt-quatre heures après le début de l'affection ; nous n'avons pu encore faire l'étude de cette affection.

SERVICE DE PROPHYLAXIE ET DE CURES PALUDÉENNES PAR LA QUININE.

Nous avons ébauché, ou mieux, inauguré depuis peu la lutte contre le paludisme par la prophylaxie quinique dans un groupe de transportés indemnes, et par la cure quinique prolongée pendant un certain temps chez les transportés paludéens.

Les postes pénitentiaires, de l'embouchure du Maroni aux chantiers les plus en amont de Saint-Jean, sont inégalement impaludés. Saint-Laurent est peut-être la localité la moins insalubre. Bâtie sur la rive droite du Maroni, sur une longueur d'un kilomètre environ, elle s'étend en profondeur, limitée à l'Est par la crique Saint-Laurent (zone marécageuse et boisée), le long de laquelle naissent environ les trois quarts des cas de nouvelle invasion. La briqueterie est le point le plus infecté; aussi avons-nous choisi ce point pour nos essais de prophylaxie quinique. Vingt-cinq à trente transportés travaillant au pétrissage de la glaise, à la mise en moules et au séchage, y demeurent de 6 heures du matin à 6 heures du soir, heure à laquelle ils rentrent au camp jusqu'au lendemain matin. Ces travailleurs

ne passant pas la nuit à la briqueterie, à peine y aurait-il parmi eux 0.5 p. 100 atteints de paludisme; mais une ou deux fois par mois la chauffe retient une corvée de neuf hommes pendant quatre à six nuits. Régulièrement, dans les huit à quatorze jours qui suivent, ils sont impaludés dans la proportion de 90 à 100 p. 100.

Voici, comme exemple, le bilan de la chauffe qui dura du 28 juillet au 5 août:

1 surveillant militaire et 8 transportés: 8 malades, 1 décès.

Le surveillant militaire est atteint de tierce maligne le 5 août; c'est le cinquième surveillant qui, en sept mois, est frappé de paludisme à la briqueterie.

Pour les transportés, les cas se succèdent comme suit :

A... hospitalisé le 6 août pour tierce maligne.
B... hospitalisé le 14 août pour tierce maligne.
C... hospitalisé le 15 août pour tierce maligne.
D... hospitalisé le 17 août pour tierce maligne.
E... hospitalisé le 19 août pour tierce maligne.
F... hospitalisé le 19 août pour tierce maligne.
G... hospitalisé le 19 août pour tierce maligne.
H... meurt le 19 août d'un accès pernicieux.

Sur notre intervention, des ordres sont donnés pour qu'à l'avenir les hommes de chauffe soient conduits au Laboratoire pour suivre un traitement prophylactique : tous les deux soirs, vers 6 heures, à cinq reprises différentes, les transportés doivent venir absorber 0 gr. 50 de chlorhydrate neutre de quinine en solution à 1 pour 30.

Des essais de prophylaxie antérieurs nous avaient fait rejeter la méthode de Koch (1 gramme chaque huitième et neuvième jour), ainsi que la pratique de Plehn (0 gr. 50 tous les cinq jours). Le mode d'administration que nous avons choisi (0 gr. 50 tous les deux soirs) se rapproche du mode préconisé par Ziemann au Cameroun (1 gramme tous les quatre jours), mais il a l'avantage de diminuer les cas d'intolérance chez les sujets traités.

Les résultats obtenus ont été caractéristiques : sur les dix hommes de l'équipe de chauffe ainsi traités, nous n'avons eu

que trois cas de tierce bénigne qui, d'ailleurs, n'entraînèrent pas l'interruption du travail.

Nous continuons toujours avec succès la même pratique lors de chaque chauffe.

CURES QUINIQUES AU LABORATOIRE.

Tous les ans, à partir du mois d'août jusqu'au mois d'octobre ou, pour mieux dire, à partir du moment où s'établit définitivement la saison sèche jusqu'au retour de la saison pluvieuse, les cas de paludisme éclatent si nombreux de toutes parts que l'hôpital, l'infirmerie et la case des malades du camp regorgent de fiévreux venant de Saint-Laurent même ou des camps extérieurs. Pour faire face à cet encombrement, nous avons organisé pour les transportés, avec le concours de nos camarades, un service de cure quinique au Laboratoire.

Le médecin chargé de la visite au camp nous signale les hommes qui se plaignent de fièvre quand celle-ci rappelle cliniquement la fièvre palustre. Aussitôt, des prélèvements de sang sont faits et examinés le soir au Laboratoire. Les malades les plus impaludés, dont l'état général, la nature et le degré d'infection demandent un traitement énergique ainsi qu'un repos complet, sont immédiatement hospitalisés. La liste des autres malades est envoyée au surveillant-chef du camp, qui les fait venir au Laboratoire, où ils commencent la cure quinique.

Depuis deux mois, nous avons ainsi traité 162 paludéens (dont 95 complètement et 67 en cours), qui ont reçu 679 grammes de différents sels de quinine.

Nous avons essayé diverses méthodes de traitement schématisées dans le tableau ci-joint.

Il est difficile et en tout cas il serait prématuré d'assurer l'excellence d'une des méthodes employées par rapport aux autres; actuellement nos préférences vont à la méthode 5.

La guérison, encore qu'elle soit toujours, pour ainsi dire, affaire de quinine, ne peut être obtenue à coup sûr par aucune méthode de traitement de durée relativement courte. Les rechutes sont capricieuses : tel malade sera guéri de façon du-

rable avec 2 grammes de quinine; tel autre, qui aura absorbé au total, en un mois, 20 grammes de quinine, rechutera treize ou quinze jours après la cessation du traitement, sans qu'on puisse en aucune façon incriminer une réinfection. Question de tempérament, peut-on supposer, ou, pour mieux dire, question d'organisme? C'est tout au moins vraisemblable.

Nous avons essayé d'élucider le mécanisme d'action de la quinine; nous ne pouvons qu'émettre actuellement deux hypothèses qui demandent à être vérifiées :

1° La quinine agit-elle comme un antiseptique, spécifique contre l'hématozoaire à la façon, par exemple, de l'émétique sur les trypanosomes? Les expériences *in vitro* (mélange de sang à hématozoaires + quinine en solution physiologique) sont d'un manuel opératoire tellement difficile et délicat que les résultats sont toujours douteux. Les expériences concluantes de Lo Monaco et de Panichi ont été infirmées par Capograssi. Ziemann, qui a fait quelques essais au Cameroun, n'est pas affirmatif et souhaite des recherches complémentaires. Nos essais (sérum quininé + hématozoaires) sont demeurés jusqu'ici infructueux;

2° La quinine agirait-elle sur les hématozoaires après avoir subi une transformation dans l'organisme? Levaditi a établi que l'atoxyl, inactif *in vitro* sur les trypanosomes, est transformé par le foie principalement en une toxalbumine arséniée qu'il a appelée trypanotoxyl. Nous avons essayé les macérations de foie-quinine, rate-quinine, mais nous n'avons pas pu obtenir, sur bougies Chamberland, des filtrats susceptibles d'être utilisés pour des injections intramusculaires.

Les deux hypothèses que nous venons d'émettre présentent dans leur solution un intérêt non seulement scientifique pur, mais encore pratique; elles ont pour corollaire la question même du traitement du paludisme.

Tous les médecins exerçant dans les régions paludéennes ont été, comme nous, frappés de ce fait clinique : chez certains malades, rares il est vrai, la quinine n'arrive pas, même à fortes doses, à enrayer définitivement les accès de fièvre Nous

MÉTHODES DE PROPHYLAXIE QUINIQUE.

MÉTHODES.	JOURS DE TRAITEMENT.																																			OBSERVATIONS.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
Méthode de Koch..	″	″	″	″	″	″	″	1,0	1,0	″	″	″	″	″	″	″	1,0	[illegible]	″	″	″	″	″	″	″	1,0	1,0	″	″	″	″	″	″	″	1,0	1,0	Insuffisante, souvent intolérée.
Méthode de Plehn..	″	″	″	″	0,5	″	″	″	″	0,5	″	″	″	″	0,5			″	″	0,5	″	″	″	″	0,5	″	″	″	″	0,5	″	″	″	″	0,5	″	Insuffisante.
Méthode de Ziemann	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″		″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	Bonne, quelquefois intolérée.
Méthode que nous avons employée [1]	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	[illegible]	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	″	0,5	Bonne, bien tolérée, mais moins facile à appliquer.

[1] La quinine est administrée le soir.

MÉTHODES DE CURES QUINIQUES.

MÉTHODES.	JOURS DE TRAITEMENT.																																			OBSERVATIONS.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.	
1re méthode (10 fois)	0,5	″	0,5	″	0,5	″	″	0,5	″	″	0,5	″	″	0,5	″		0,5		″	0,5	″	″	0,5	″	″	0,5	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	Insuffisante.
2e méthode.......	0,5	0,5	0,5	″	″	0,5	″	″	0,5	″	″	″	0,5	″	″	″	0,5		″	″	0,5	″	″	″	0,5	″	″	″	0,5	″	″	″	″	″	″	″	Insuffisante.
3e méthode (20 fois)	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	″	″	″	″	″	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	[illegible]	0,3	″	″	″	″	″	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	″	″	″	″	″	″	Bonne, mais difficile à appliquer chez les transportés.
4e méthode (7 fois).	1,0	″	1,0	″	″	″	″	1,0	″	″	″	″	1,0	″	″	″	″	[illegible]	″	″	″	″	1,0	″	″	″	″	1,0	″	″	″	″	″	″	″	″	Souvent insuffisante.
5e méthode (10 fois)	1,0	1,0	″	1,0	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″		1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	1,0	″	″	″	″	″	Méthode la plus sûre.
6e méthode (9 fois).	1,0	1,0	1,0	″	1,0	″	1,0	″	″	1,0	″	″	1,0	″	″	1,0	″	″	1,0	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	Pour les cas rebelles ; souvent intolérée.

avons vérifié sous le microscope, dans trois cas, la présence des hématozoaires en dépit du traitement quinique intense. Pour éviter l'objection possible de l'existence, chez les malades, d'un catarrhe gastro-intestinal si fréquent chez les coloniaux impaludés, catarrhe qui empêcherait l'absorption de la quinine, nous ne pratiquions que des injections intramusculaires.

Si la quinine agit à la façon d'un antiseptique déversé et dilué purement et simplement dans le torrent circulatoire, on comprend mal pourquoi elle est inactive dans certains cas, qu'on double, qu'on triple les doses d'un même sel ou qu'on emploie des sels plus riches en quinine; il faut donc admettre la formation de races de *Plasmodium* résistantes au médicament, comme il arrive avec d'autres protozoaires (trypanosome et atoxyl, etc.). Cette opinion a été, croyons-nous, déjà émise et soutenue par un auteur américain.

L'hypothèse d'une organo-quinine fabriquée par l'organisme infecté à l'aide de l'alcaloïde ouvre une autre voie à la discussion : la quinine serait inactive dans certains cas, parce que les organes capables de la transformer en substance active seraient en état de méiopragie fonctionnelle. Ne constate-t-on pas que la quinine est surtout impuissante chez les vieux alcooliques cirrhotiques, chez les ankylostomiasiques, en un mot chez les cachectiques? Chez ces mêmes malades relevés quelque peu par le traitement aux sels d'arsenic, n'obtient-on pas de meilleurs résultats au cours de la cure quinique? Après Boudin, Mossler, Guérin, qui ont préconisé les arsenicaux dans les fièvres paludéennes, Vassal, qui a étudié l'action de l'atoxyl, conclut : «En somme, l'action spécifique de l'atoxyl est nulle. Comme adjuvant de la médication quinique, l'atoxyl se montre au contraire d'une efficacité incontestable....., le relèvement des forces et la modification de l'état général sont rapides..... Chez les paludéens soumis au traitement mixte, la tendance à l'augmentation de poids et à l'engraissement était le plus souvent très marquée [1]. »

L'arsenic, par le relèvement de l'état général, par le meilleur

[1] Vassal, *Bulletin de la Soc. de path. exot.*, novembre 1908, p. 543.

fonctionnement des organes, permettrait une transformation plus complète de la quinine alcaloïde en quinine organique, laquelle serait seule véritablement active sur les hématozoaires.

Pratiquement, la fabrication d'une organo-quinine donnerait un moyen spécialement destiné à combattre ces cas où échouent les sels de quinine sous leur forme ordinaire. Non seulement, croyons-nous, les cachectiques de diverses sortes souffrant d'accès paludéens en tireraient grande amélioration, mais encore et surtout les paludéens en état d'accès pernicieux. Cette quinine déjà transformée, agissant immédiatement après son introduction dans l'organisme, gagnerait sur l'infection un temps précieux et pourrait sauver le malade, tout au moins si les lésions cérébrales n'étaient pas encore irrémédiablement constituées.

BÉRIBÉRI ET PALUDISME

AU CAMP DES MÂRES (COCHINCHINE),

par M. le Dr BRAU,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES

AU 1er RÉGIMENT DE TIRAILLEURS ANNAMITES.

(*Suite et fin* [1].)

OBSERVATION II.

Ce malade provient du poste de Mytho. Rentré à l'infirmerie dans la journée du 10 juin 1907 pour un violent accès de fièvre. La température matinale constatée est de 40° 2. Dans l'après-midi, la fièvre tombe à 37 degrés.

Un prélèvement de sang, en pleine période fébrile, donne à l'examen microscopique (colorations par la thionine [2] et par le Giemsa) :

Existence de nombreux parasites de la malaria (grandes formes amœboïdes très pigmentées), corps en rosaces très nets.

[1] Voir t. XII, 1909, n° 4, p. 602.

[2] Formule de Nicolle.

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Leucocytes polynucléaires	42
Gros mononucléaires	50
Lymphocytes	2
Éosinophiles	6

Le malade absorbe, dans la journée du 10 juin, 40 grammes de sulfate de soude; dans la journée du 11, il absorbe un gramme de chlorhydrate de quinine. La journée s'écoule très tranquillement. La température vespérale ne s'élève, d'ailleurs, qu'à 36 degrés.

Le 12 juin, le malade présente une légère hyperthermie (37° 2 le matin) malgré l'absorption d'une dose égale de chlorhydrate de quinine.

Le 13 juin au matin, une brusque ascension thermique se reproduit. La température axillaire atteint 40° 1. En même temps, le malade présente un facies vultueux, un état d'agitation manifeste et même une légère poussée de congestion pulmonaire. Il reçoit alors deux injections sous-cutanées, chacune de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine. La température vespérale est encore de 37° 6, mais le lendemain, sous l'influence d'une piqûre de 0 gr. 50, la défervescence s'accentue et, dès lors, jusqu'au 7 juillet 1907, pendant près d'un mois, la température reste normale.

Le malade absorbe tous les jours des doses décroissantes de chlorhydrate de quinine, puis de sulfate. Il n'a pas présenté de rechute fébrile pendant plus de quinze jours: il paraît donc bien rétabli de sa crise paludéenne.

Le 30 juin, comme on est sur le point de le mettre exeat, le malade se plaint d'éprouver une gêne marquée de la marche. À l'examen, il présente, en effet, la démarche caractéristique des parétiques béribériques. Dans les régions malléolaires, on constate l'existence d'œdèmes évidents. Il existe, en outre, des zones d'anesthésie dans les régions des jambes où le patient, suivant l'expression habituelle des malades de ce genre, *ne sent pas*. Les battements du cœur sont un peu mous et précipités; mais il n'existe encore ni bruits anormaux ni arythmie. Bref, le malade présente, à l'heure actuelle, des symptômes très nets d'une atteinte béribérique caractérisée.

À la date du 7 juillet 1907, il est évacué sur l'hôpital de Choquan. Il en sort le 25 juillet.

Après une convalescence assez longue, il reprend son service. Mais à la fin de l'année, il est encore débile et traîne assez notablement la jambe en marchant. Il est libéré par anticipation.

Observation III.

Tirailleur résidant aux Mâres depuis plusieurs mois. Poids d'entrée : 55 kilogrammes.

Est admis à l'infirmerie le 22 juin 1907 au soir, présentant une élévation thermique peu accusée (38° 6), mais des symptômes généraux assez inquiétants (dyspnée, délire léger, prostration accusée).

Examen du sang. — Petites formes d'hématozoaires annulaires, non pigmentées, très nombreuses (paludisme pernicieux).

Le lendemain soir, malgré deux injections de quinine de 0 gr. 50, une forte ascension thermique se produit (40° 6).

Le 24 au matin, la température est normale (36° 6); le malade absorbe 1 gramme de chlorhydrate à l'intérieur, ce qui n'empêche pas la fièvre de reparaître aussi intense dans l'après-midi (40°). La température se maintient élevée pendant la journée du 25 (matin, *38°6; soir, 40°2) jusqu'au* 26 au matin, où une rémission marquée se produit (37° 8). Deux piqûres de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine achèvent de faire rétrocéder la fièvre, qui ne reparaît plus désormais. Le 1er juillet 1907, le malade se plaint de symptômes béribériques très nets (œdème des jambes et parésie marquée, palpitations cardiaques).

EXAMEN HÉMATIMÉTRIQUE.

(Pour un millimètre cube de sang.)

Hématies	1,311,300
Leucocytes	3,100

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Leucocytes polynucléaires	60
Gros mononucléaires	31
Lymphocytes	4
Éosinophiles	5

Le 13 juillet, le malade, qui a un peu maigri (poids, 53 kilogr.), est évacué sur l'hôpital, d'où il sort, proposé pour une permission de

trente jours; il revient de permission en assez bon état et, bien qu'amaigri et anémié, termine tranquillement sa période de deux ans à la date du 1er octobre 1908.

Observation IV.

Tirailleur annamite.

Première entrée à l'infirmerie, le 27 juillet 1907, pour un violent accès de fièvre (40°, température vespérale).

Examen du sang. — Grandes formes amœboïdes très pigmentées. Le 28 au matin, une rémission marquée s'étant produite (36° 4), le malade absorbe un gramme de chlorhydrate de quinine. La journée reste bonne. La température vespérale n'atteint même pas 37 degrés. La fièvre se rallume cependant, malgré l'absorption matinale d'une dose pareille du même sel quinique, dans l'après-midi du 29. La température atteint 39° 5. Le matin du 30, elle n'est plus que de 37° 2. On prescrit une dose massive (1 gr. 50 de chlorhydrate de quinine) à l'intérieur, qui amène la défervescence complète.

Le malade, à la date du 5 août, n'ayant plus présenté d'accès et se prétendant bien remis, est mis exeat sur sa demande.

Deuxième entrée. — Le malade se présente à la visite cinq jours après, le 10 août 1907, en proie à un violent accès de fièvre (40°).

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

Le 11 août, il reçoit 1 gramme de chlorhydrate de quinine en injections hypodermiques. La fièvre rétrocède alors brusquement et les températures sont normales jusqu'à la fin de l'observation.

Le 21, le malade présente des symptômes béribériques très nets (bouffissure de la face, œdèmes et parésie des membres inférieurs, palpitations).

EXAMEN HÉMATIMÉTRIQUE.

(Pour un millimètre cube de sang.)

Hématies	1,714,000
Leucocytes	3,875

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Leucocytes polynucléaires	60
Gros mononucléaires	31
Lymphocytes	4
Éosinophiles	5

Le malade est évacué sur l'hôpital de Choquan, à la du 22 août 1907. Son état n'ayant pu être amélioré après quelques mois de traitement, il est réformé.

Observation V.

Tirailleur.

Première entrée à l'infirmerie, le 4 octobre 1907, pour paludisme. Dans les journées du 4 et du 5, ne présente pas d'hyperthermie manifeste. La température oscille entre 37° 2 (température vespérale) et 36° 8 (température matinale). Le 6 au matin, une brusque ascension thermique se produit (39°).

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

Le malade absorbe alors 40 grammes d'huile de ricin et la température descend à 36° 2 dans la soirée.

Le 7 au matin, hypothermie complète, la température axillaire s'élevant à peine à 36 degrés. On prescrit 1 gr. 50 de chlorhydrate de quinine en injection.

Le soir du même jour, la température s'élève jusqu'à 40° 1. Le 8, température : matin, 37 degrés; soir, 36° 6. Le 9, malgré l'absorption de 1 gramme de chlorhydrate de quinine, la température s'élève à 38° 4 le matin et 39° 1 le soir.

Le 10, l'ingestion de 1 gr. 50 du même sel quinique amène enfin une défervescence durable, et la température, grâce à l'absorption journalière de doses moindres de chlorhydrate et de sulfate, reste normale jusqu'au 27 octobre 1907, date où le malade est mis exeat sur sa demande.

Deuxième entrée. — Le 7 décembre de la même année, le malade revient à la visite, présentant des symptômes béribériques très nets (œdèmes, parésie marquée des membres inférieurs confinant presque à la paralysie, palpitations, bouffissure et pâleur de la face).

Le 13 décembre, il est libéré par anticipation.

Observation VI.

Ancien tirailleur des Mâres.

Entré à l'infirmerie, le 23 octobre 1907, pour accès de fièvre. La température n'excède pas 38° 2 le soir de son entrée.

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

On injecte au malade 1 gramme de chlorhydrate de quinine, puis

o gr. 5o le lendemain, la température étant redevenue normale. L'amélioration se continuant, le malade n'absorbe plus qu'une dose journalière de o gr. 5o de sulfate de quinine.

Le 2 décembre au soir, la température remonte jusqu'à 38° 8; ce nouvel accès est promptement jugulé par l'injection sous-cutanée de 1 gramme de chlorhydrate de quinine. Mais le sujet présente peu après des symptômes béribériques, caractérisés surtout par de la parésie des membres inférieurs.

EXAMEN HÉMATIMÉTRIQUE.

(Pour un millimètre cube de sang.)

Hématies	2,126,000
Leucocytes	3,100

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Polynucléaires	50
Gros mononucléaires	40
Lymphocytes	4
Éosinophiles	6

Bien que son état général ne présente rieu d'alarmant, le sujet paraissant même plus vigoureux que la moyenne, il est libéré par anticipation.

Observation VII.

Tirailleur provenant de Mytho.

Première entrée à l'infirmerie, le 5 octobre, pour accès paludéen peu intense. La température vespérale n'excède pas 38° 6.

Examen du sang. — Grandes formes pigmentées.

La pyrexie rétrocède bientôt sous l'influence de purgations légères répétées et de doses journalières de sulfate de quinine. Deux petites poussées se reproduisent encore, cependant, les 8 et 13 octobre, où la température vespérale remonte à 38 degrés.

Mais, le 23 octobre, plus rien d'anormal ne s'étant produit, la température restant stationnaire à 36 degrés depuis plusieurs jours, le malade est mis exeat sur sa demande.

Deuxième entrée. — Il présente encore un accès de fièvre aussi peu intense en apparence que les premiers à la date du 4 novembre. La température vespérale atteint à peine 38° 1.

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Leucocytes polynucléaires	65
Gros mononucléaires	23
Lymphocytes	7
Éosinophiles	5

La fièvre, traitée de la même façon, rétrocède bientôt. Une légère poussée se produit encore à la date du 10 novembre (température vespérale, 37° 6), mais la température redevient, peu après, normale.

Le malade accuse bientôt des symptômes béribériques.

Il présente surtout de la bouffissure des téguments, de l'essoufflement, de l'inappétence, des palpitations et une parésie marquée des membres inférieurs. Il est réformé.

Observation VIII.

Tirailleur de Mytho.

Entré à l'infirmerie, le 24 septembre, pour un violent accès de fièvre.

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées. La température vespérale atteint 39° 6.

La fièvre rétrocède un peu dans la journée du 25 et dans la matinée du 26, où elle atteint seulement 37° 4. Mais elle reparaît avec une plus grande intensité dans l'après-midi du 26, où elle atteint 40° 6.

Deux injections hypodermiques contenant 1 gramme de chlorhydrate de quinine sont pratiquées. La défervescence se produit alors et reste durable. Mais des symptômes béribériques (œdèmes, palpitations, parésie des membres inférieurs) font alors leur apparition. L'état du malade ne s'améliorant pas, il est libéré par anticipation.

Observation IX.

Tirailleur de Mytho.

Entré à l'infirmerie, le 15 octobre 1907, pour un violent accès de fièvre avec symptômes généraux assez inquiétants [température vespérale, 40°].

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

La température retombe à 36° 4 dans la matinée du 16. Bien que

le malade ait absorbé une dose massive (1 gr. 50) de sulfate de quinine, la fièvre reparaît le soir un peu plus forte (39°).

Le matin du 17, la rémission est aussi brusque, mais la montée vespérale est encore plus forte (40°) malgré l'ingestion de 1 gramme de chlorhydrate de quinine. Un gramme du même sel est alors injecté sous la peau de l'abdomen dans la matinée du 18 et la rémission s'obtient, cette fois-ci, durable.

Le malade est mis exeat une semaine après.

Vers la fin d'octobre, il se présente de nouveau à la visite avec les différents symptômes caractéristiques d'une atteinte sérieuse de béribéri.

Après un séjour à l'hôpital, il est libéré par anticipation.

Observation X.

Tirailleur présenté à la visite, le 17 juillet 1907, pour accès de fièvre.

Examen du sang. — Grandes formes amœboïdes très pigmentées. Rosaces.

La fièvre, peu élevée les trois premiers jours (température maximum, le 18 au matin, 38° 6) se maintient tenace, malgré l'ingestion de doses élevées de chlorhydrate de quinine (1 gr. 50) pendant les périodes d'apyrexie.

Le 20 et le 21, les accès deviennent intenses (le 20, température matinale, 39° 6; température vespérale, 36° 3: le 21, température matinale, 39° 2; température vespérale, 36° 3). Une forte dose de chlorhydrate de quinine (1 gramme) pendant la dernière période d'apyrexie amène enfin une rémission durable. Seulement, le malade présente bientôt des symptômes caractérisés de béribéri. L'œdème des membres inférieurs est, en particulier, intense et très tenace.

Le sujet, ne présentant pas beaucoup d'amélioration au point de vue de son état général, au bout de quelque temps d'observation, est libéré par anticipation.

Observation XI.

Tirailleur entré à l'infirmerie, le 22 août 1907, pour un violent accès de fièvre.

Examen du sang. — Petites formes annulaires non pigmentées.

Le 22, la température vespérale atteint 40° 1.

Le lendemain matin, profitant d'une rémission marquée (36° 3), on fait ingérer au malade 1 gramme de chlorhydrate de quinine, ce qui n'empêche pas la température de remonter jusqu'à 40 degrés le 24 au soir.

Le troisième jour (température : 36° 2), une dose plus massive (1 gr. 50) a enfin raison de la fièvre.

Le malade absorbant tous les matins des doses décroissantes de sels quiniques, on n'observe plus d'élévations thermiques au-dessus de la normale. Mais en revanche, à la date du 8 septembre 1907, il présente, pour la première fois, des symptômes béribériques très nets.

EXAMEN HÉMATIMÉTRIQUE.

(Pour un millimètre cube de sang.)

Hématies	1,240,000
Leucocytes	3,100

FORMULE LEUCOCYTAIRE.

	p. 100.
Polynucléaires	50
Gros mononucléaires	44
Lymphocytes	2
Éosinophiles	4

Le malade est libéré par anticipation.

Observation XII.

Tirailleur entré à l'infirmerie, le 12 janvier 1908, pour accès de fièvre.

Examen du sang. — Grandes formes amœboïdes, pigmentées, très abondantes.

La température vespérale atteint 40 degrés.

Le lendemain matin, une rémission incomplète se produit (37°). Le soir, la température axillaire atteint 40 degrés.

Le 14 au matin, malgré une rémission analogue à la précédente (37°), 1 gramme de chlorhydrate de quinine est absorbé par le sujet en injections hypodermiques; le soir, la température remonte à 39° 7.

Le malade subit, le 15 au matin (température : 37° 2), deux nouvelles injections (soit 1 gramme de chlorhydrate de quinine absorbé). La rémission s'obtient alors, très franche (température vespérale :

37° 6). Deux dernières piqûres dans la matinée du 16 déterminent l'apyrexie totale.

Depuis lors, sous l'influence de doses décroissantes de sels quiniques, administrés à l'intérieur, la température reste normale.

Mais, dans les premiers jours du mois de février, le malade présente des symptômes manifestes de béribéri (œdème des jambes, bouffissure des téguments, parésie des jambes).

Observation XIII.

Tirailleur. Première entrée à l'infirmerie, le 13 septembre 1908, pour accès de fièvre violent.

Poids d'entrée : 43 kilogr. 500. Température du soir : 38° 4.

Examen du sang. — Négatif.

Le 14 au matin, la température monte à 38° 8; la température vespérale monte à 39° 4. Aussi, le 15 au matin, malgré une légère rémission (38° 1), le malade reçoit 1 gramme de chlorhydrate de quinine en deux injections sous-cutanées.

Le 16 au soir, la rémission s'accentue légèrement (37° 3); le 17, la température remonte encore à 38 degrés. Une autre injection hypodermique (0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine) est alors pratiquée.

Une rémission légère s'ensuit (37° 3) le soir. Mais le 18 au matin, la température est remontée à 38° 8.

Le 8 décembre 1908, après quelques jours de permission et bien qu'il ait augmenté notablement de poids (48 kilogr. 500), le sujet présente des symptômes béribériques évidents, des œdèmes, des palpitations cardiaques et de la parésie très prononcée des membres inférieurs. Il reste en observation à l'infirmerie jusqu'au 3 janvier 1909. Bien qu'il ait un peu engraissé (poids : 49 kilogr. 500), les symptômes qu'il présentait ne se sont pas amendés notablement.

Le 26 janvier 1909, on constate un état de dépression marquée (poids : 44 kilogr. 500). Quelques jours après, l'amaigrissement s'est encore accentué (le 2 février, poids : 42 kilogr. 500). Le malade est alors renvoyé dans ses foyers.

Observation XIV.

Tirailleur entré à l'infirmerie pour un violent accès de fièvre, le 15 août 1908.

Examen du sang. — Corps en croissant très nombreux. Nombreux corps en grain de chénevis très mobiles.

Malgré deux injections de quinine (1 gramme de chlorhydrate), la température monte, dans l'après-midi du 16, à 39° 4.

Les jours suivants, elle oscille entre 37 et 38 degrés et prend un type franchement continu.

La malade présente, en outre, au bout de peu de temps, des symptômes béribériques des plus nets, entre autres, une parésie des membres inférieurs confinant à la paralysie. Il succombe peu après.

Observation XV.

Tirailleur entré à l'infirmerie, le 21 septembre 1908, pour un brusque accès de fièvre. Température vespérale : 39° 4 (première entrée). On lui injecte immédiatement 1 gramme de chlorhydrate de quinine en deux piqûres. La température, retombée à 36° 7 dans la matinée du 22, remonte dans la soirée jusqu'à 37° 9. Mais, sous l'influence d'une autre piqûre et de doses décroissantes de chlorhydrate de quinine à l'intérieur, une défervescence définitive se produit. Au bout d'une semaine, le malade est mis exeat sur sa demande.

Il revient à la date du 12 octobre pour fièvre peu élevée, mais présentant un type continu assez inquiétant (température du 13 au 15 : variant de 38° 2 à 39° 6). Cependant à l'aide d'injections hypodermiques de chlorhydrate de quinine, une défervescence lente se produit. Le malade semble aller très bien. Il n'ingère plus que des doses assez faibles de sels quiniques quand, le 1er novembre 1908, une hyperthermie se produit. La température monte jusqu'à 39° 6; une brusque rémission dans la journée du 2 (37° 4 le matin, 36° 7 le soir) ne se maintient pas.

Dans la journée du 3, la température dépasse encore 39° 1.

Le 16 novembre, après une absence de quelques jours, on constate une température normale, mais on observe en même temps des symptômes béribériques évidents.

Observation XVI.

Première entrée à l'infirmerie, le 3 novembre 1908, pour un violent accès de fièvre.

Examen du sang. — Négatif. (Température vespérale : 40° 3.)

Une faible rémission se produit dans la matinée du 4 novembre (température : 38 degrés). Puis, le soir, la température remonte à 40 degrés pour redescendre à 38 degrés le 5 au matin.

Deux injections de chlorhydrate de quinine (soit 1 gramme de sel) sont alors pratiquées, suivies de deux autres dans la matinée du 5.

Une rémission durable se produit. Le malade, paraissant bien rétabli, est mis exeat dans la journée du 12.

Deuxième entrée. — Il revient à la visite, le 15 décembre, présentant des symptômes béribériques très nets et, surtout, un œdème malléolaire extrêmement marqué.

Son état ne s'améliorant pas, il est réformé.

Observation XVII.

Entré à l'infirmerie, le 24 octobre 1908, pour un accès fébrile d'intensité moyenne, mais présentant une tendance à la continuité. Pendant les deux journées du 24 et du 25, la température oscille de 38° 2 à 39° 2.

Puis, sous l'influence de piqûres de quinine, une rémission se produit jusqu'au 27 au soir, où la température atteint 39° 4. Après cette crise la défervescence reparaît et se continue lente, mais sans interruption.

À peine le malade a-t-il atteint la température normale à la date du 1er novembre 1908, que des symptômes très accentués de béribéri se produisent, caractérisés surtout par une parésie marquée des jambes.

Observation XVIII.

Tirailleur entré à l'infirmerie, le 2 novembre 1908, présentant un accès fébrile d'intensité moyenne (température vespérale : 39° 5).

Examen du sang. — Négatif.

Sous l'influence de piqûres de quinine, la température présente d'abord une défervescence indéniable, mais progressant par saccades. Les températures les plus basses sont atteintes dans la journée du 5 (37° 2 le matin et 38° 2 le soir). Puis brusquement, malgré l'usage quotidien de 1 gramme de chlorhydrate de quinine en injections hypodermiques, la fièvre reprend avec une intensité telle que le malade doit être évacué sur l'hôpital de Choquan, dans la journée du 8.

À la date du 10, selon sa feuille d'hôpital, il accuse une paralysie complète des membres inférieurs avec fourmillements et douleurs. La

courbe thermique forme un plateau oscillant entre 39 et 40 degrés jusqu'à la journée du 15, où une brusque descente se produit (37°).

Cet abaissement de température se maintient jusqu'au décès du malade, qui a lieu dans la nuit du 17 au 18 novembre. On n'a pu malheureusement fournir aucun renseignement d'autopsie.

Observation XIX.

Tirailleur (poids : 50 kilogr.) entré à l'infirmerie pour un violent accès de fièvre (température matinale : 39° 4 le 25 décembre 1908).

Examen du sang. — Négatif.

L'ingestion de 1 gramme de chlorhydrate de quinine amène une rémission vespérale (36° 6), qui se maintient jusqu'au 31.

Le 1er janvier 1909, la température du soir atteint 39° 5. La courbe présente un aspect de courbe paludéenne classique malgré l'absence d'hématozoaires dans le sang périphérique, due très probablement à l'absorption régulière de quinine préventive par le sujet. Sous l'influence de 1 gramme de chlorhydrate de quinine à l'intérieur, la rémission se produit le soir même, aussi tranchée que la première fois. Depuis lors, des températures normales se maintiennent. Des symptômes évidents de béribéri se produisent bientôt. Aussi, le 15 janvier, le malade est-il envoyé en permission de trente jours.

Revenu de permission très amaigri et très débilité, il est réformé à la date du 1er juin 1909. Poids : 47 kilogr. 500.

Observation XX.

Tirailleur. Première entrée le 8 novembre 1908, pour accès de fièvre peu intense (température vespérale : 38 degrés). On lui injecte 1 gramme de chlorhydrate de quinine en deux piqûres. Le 9 au matin, on obtient une rémission qui ne se maintient pas (36° 5). La température remonte à 38 degrés dans l'après-midi. Malgré l'absorption d'un gramme de chlorhydrate de quinine, la fièvre oscille encore de 37° 9 (température matinale) à 38 degrés (température vespérale).

1 gr. 50 de chlorhydrate de quinine en injection hypodermique amène, dans la journée du 11, une rémission qui s'accentue encore

dans la journée du 12, sous l'influence de deux nouvelles piqûres (1 gramme de chlorhydrate de quinine).

La température étant redevenue normale, le malade est mis exeat sur sa demande, dans la matinée du 14 novembre 1908.

Deuxième entrée. — Le 24 novembre 1908, le sujet se plaint d'avoir encore un peu de fièvre vespérale. Il se présente pour cela à la visite depuis le 21. Son état ne s'améliorant pas, il rentre à l'infirmerie. Température, le 24 novembre au matin : 38° 7. Traitement : 30 grammes de sulfate de soude. Le soir, un peu d'hyperthermie se manifeste (température : 37° 2).

Le 25 au matin, rémission (température : 36° 4), qui est suivie, malgré l'ingestion d'un gramme de chlorhydrate de quinine, d'une hyperthermie manifeste (température vespérale : 38° 6).

Le lendemain, une rémission se produit encore (température : 36° 4). Par suite de l'ingestion d'une dose très forte (1 gr. 50) de chlorhydrate de quinine, la température reste à peu près normale pendant la journée du 26 (température vespérale : 37° 3). Mais dans l'après-midi du 27, la fièvre reprend avec plus d'intensité que jamais (température : 38° 6).

Examen du sang après coloration. — Nombreux corps en croissant. Nombreux corps mobiles en grains de chènevis.

Malgré de nombreuses piqûres de quinine et bien que n'atteignant jamais 39 degrés, le malade reste en état d'hyperthermie à peu près constante, jusqu'au 28 décembre 1908, date où il est envoyé en permission de trente jours.

Troisième entrée. — Le malade, rentré de permission, paraît encore fatigué. Le 25 février 1909, il est admis à l'infirmerie pour un violent accès de fièvre. La température vespérale atteint 40° 7. Le malade absorbe un purgatif (30 grammes de sulfate de soude), et une légère rémission se produit dans la journée du 26 (température : matin, 37° 4; soir, 37 degrés.)

La fièvre oscille ensuite entre 37° 8 et 38° 2 pendant les journées du 27 et du 28. Puis deux piqûres de chlorhydrate de quinine (1 gramme de sel) amènent une rémission durable.

Mais le malade, dont la température est redevenue normale, accuse maintenant des symptômes béribériques très nets. La parésie classique des membres inférieurs en est, avec une extrême faiblesse générale, le symptôme dominant.

Aussi le malade est-il envoyé en permission de trente jours pour la seconde fois, à la date du 9 mars 1909.

Quatrième entrée. — Le malade se plaint encore de symptômes béribériques, mais beaucoup moins accusés. Aussi, bien reposé par quelques jours d'infirmerie (du 7 au 14 mai 1909) demande-t-il de lui-même à reprendre son service.

Il n'a plus reparu à la visite depuis cette date, et paraît en très bon état.

Traitement.

Malgré cet apport déjà notable d'observations qui donnent tout au moins à réfléchir, on peut penser néanmoins qu'il ne s'agit, dans tous les cas observés, que de simples concomitances des deux processus. L'infection béribérique se développerait avec d'autant plus d'énergie dans les organismes qu'ils auraient été déjà plus cruellement débilités par les hématozoaires de la malaria.

Pour essayer de lever tous les doutes à cet égard, nous avons soumis la totalité des tirailleurs à l'emploi systématique de la quininisation préventive pendant toute la durée de l'année 1908.

Voulant obtenir en même temps un effet tonique et fébrifuge, nous avons employé, de préférence, la décoction d'écorce de quinquina jaune, préalablement concassée. Chaque homme absorbait rigoureusement 15 centilitres de la décoction, soit 4 grammes d'écorce.

Cette préparation, étant d'un goût relativement agréable, avait l'avantage d'être acceptée sans répugnance par les tirailleurs. Leurs jeunes enfants, à qui on abandonnait les résidus, s'en montraient particulièrement friands. Les uns et les autres affirmaient spontanément que ce breuvage, d'une amertume saine, leur donnait de l'appétit.

Dans les trois derniers mois de l'année, nous avons administré à nos hommes, par tête, 0 gr. 20 de sulfate de quinine en solution dans de l'eau acidulée.

À la suite de ces distributions méthodiques, pendant le premier semestre 1908, une amélioration manifeste semble se produire dans la morbidité et dans la mortalité béribériques. Nombre de sujets, selon toute apparence, bien remis de la re-

doutable affection, achèvent au 1[er] octobre 1908 leur période de deux ans de service.

Par contre, malgré la quinine préventive, les accès paludéens, quoique, en général, beaucoup plus bénins que les années précédentes, sont encore nombreux.

Pendant tout le cours du deuxième semestre, tout change. Un grand nombre de vieux tirailleurs, tant bien que mal acclimatés, sont libérés. Ils sont remplacés par un recrutement de sujets jeunes et assez débiles.

Quelques cas de béribéri, à l'allure plutôt sporadique, font leur apparition chez eux, dès le mois d'août 1908. Puis, en septembre et octobre, toujours chez ces mêmes recrues, quininisées par conséquent tout au plus depuis deux mois, une recrudescence inquiétante de la morbidité éclate soudain.

Il se produit, comme tous les ans, une augmentation considérable du béribéri et, en même temps, une diminution marquée des manifestations thermiques du paludisme.

En 1908, cette antinomie singulière a duré jusqu'aux derniers jours de l'année.

Malgré tout, nous ne pouvons que constater là, croyons-nous bien, un échec marqué de la quininisation préventive, en tant que prophylaxie béribérique.

Nous avons essayé déjà, dans le deuxième semestre de l'année 1907, et, par conséquent, pendant la période notoire du maximum d'activité de l'infection béribérique, de traiter directement l'affection par des injections sous-cutanées de sels quiniques.

Pour quelques heureux résultats constatés (disparition assez rapide des œdèmes, augmentation de poids des sujets), nous avons promptement aussi pu remarquer que la quinine paraissait sans action sur les parésies et les amyotrophies des membres. De plus, les sujets béribériques, à qui il importe à tout prix d'éviter les émotions, appréhendaient trop vivement l'assez vive douleur des injections. Quant à la quinine administrée par la voie buccale, elle était à peu près sans action et présentait le gros inconvénient de rebuter très vivement les malades, les empêchant, disaient-ils, de manger. Nous avons

déjà constaté souvent l'importance extrême qu'a le facteur «appétit» pour le bon moral des Annamites en traitement.

Pour ces diverses raisons, nous avons donc absolument renoncé à employer la quinine chez les bériberiques. Nous ne craignons pas d'affirmer, au moment où nous écrivons ces lignes (février 1909), que nos malades paraissent s'en trouver beaucoup mieux. On peut raisonnablement appréhender que, *en cas* de concomitance des deux affections, l'ingestion de doses médiocres de quinine ne puisse provoquer de dangereuses réactions de l'infectieux paludéen qui reste, au contraire, généralement latent en présence des symptômes avérés du béribéri.

Quant à l'atoxyl, dont on dit quelque bien au sujet du traitement du paludisme, nous l'avons aussi, mais bien discrètement, employé dans nos essais curatifs du béribéri. Non seulement il s'est montré inefficace, mais nous croyons devoir proscrire résolument son emploi; même injecté à des doses très faibles, il produit plutôt une débilitatiou plus marquée des sujets.

Étude hématologique.

Nous avons essayé de rechercher si des examens hématologiques méthodiques du sang périphérique des sujets douteux n'arriveraient pas à nous fournir des données utiles pour le diagnostic et le pronostic du béribéri.

Après 192 examens de sang, pratiqués dans le courant de l'année 1907, nous croyons pouvoir formuler les conclusious suivantes :

Tous les sangs examinés étaient inférieurs comme richesse globulaire à la normale des sangs des Européens en France (moyenne : 5,000,000 au millimètre cube) et même aux colonies (de 4 à 5,000,000). Le sang des indigènes les plus robustes examinés renfermait rarement plus de 2,500,000 globules rouges au millimètre cube et jamais plus de 4,000,000 [1].

[1] Toutes ces numérations ont été pratiquées à l'aide de l'hématimètre de Hayem.

La moyenne du nombre des leucocytes s'est trouvée aussi constamment inférieure au nombre de ceux que renferme un millimètre cube du sang d'un Européen bien portant, soit environ 5,000.

Les sujets très anémiés, et ils constituaient le plus grand nombre, atteignaient des chiffres naturellement très faibles (de 500,000 à 1,700,000 en moyenne). Un des sujets examinés même, qui avait été traité pour ankylostomiase avec succès, semblait-il, à l'hôpital de Choquan, ne renfermait dans son sang, par millimètre cube, que 93,000 globules rouges. Envoyé à l'hôpital après cette constatation, il y a succombé peu après (du 28 au 30 août 1907).

Nous avons corroboré ces premiers résultats par ceux qui nous ont été fournis en même temps par l'analyse qualitative des leucocytes.

Dans la presque totalité des cas examinés, le nombre des leucocytes polynucléaires neutrophiles était inférieur à la normale des Européens (de 55 à 70 p. 100). Un sujet annamite, très vigoureux, arrive à peine à fournir 60 p. 100. La diminution marquée porte aussi sur les petits mononucléaires ou lymphocytes, beaucoup moins nombreux, en moyenne, que chez les Européens.

Les éléments qui ont surtout une tendance à dominer dans le sang des tirailleurs des Mâres sont les gros mononucléaires. Plus le sujet est débilité et plus ils sont nombreux. Une proportion des mononucléaires supérieure à celle des polynucléaires neutrophiles est loin d'être rare chez les béribériques avérés et cela indique fatalement des formes très graves, un vieillissement extrêmement précoce de l'organisme. Chez ces sujets particulièrement atteints, on constate aussi, et cela pourrait venir à l'appui de l'hypothèse du béribéri conséquence de l'ankylostomiase, une forte proportion de polynucléaires éosinophiles (jusqu'à 12 p. 100 au lieu de 1 ou 1/2 p. 100). Mais, par malheur pour ladite hypothèse, on retrouve des proportions aussi fortes de ces derniers sur des sujets aussi débilités, mais non béribériques. D'ailleurs il n'est pas absolument prouvé que l'éosinophilie soit un signe certain d'helminthiase intestinale.

En résumé, de ces différents examens hématologiques nous croyons bien pouvoir déduire un fait assez évident : c'est l'analogie singulière du sang de nos béribériques avec le sang des paludéens avérés, examiné dans l'intervalle des accès. D'après Rogers, de Calcutta, les caractéristiques en seraient les suivantes : «Augmentation des gros mononucléaires, au point de devenir notablement supérieurs en nombre aux polynucléaires neutrophiles». Ces résultats, ainsi que ceux des observations cliniques précédentes, tendent tout au moins à prouver qu'un terrain paludéen est éminemment favorable à une évolution grave du béribéri.

Une dernière constatation que nous avons à présenter ici fournira-t-elle enfin un moyen certain de différencier les deux affections, une preuve certaine de l'unicité du béribéri en même temps qu'un élément probant de son diagnostic ?

Au cours de nos différents examens de sang à l'état frais, il nous a été donné de constater, chez nos béribériques, la présence constante d'éléments très petits et très mobiles. Il s'agit bien d'éléments vivants et non de corpuscules en état de mouvement brownien. Ils ne sont, en général, aperçus qu'au bout d'un certain temps d'examen. Ils ont la forme d'un grain de mil, avec une petite extrémité effilée qui, bien que très courte, paraît jouer le rôle d'un flagelle. Le corpuscule paraît être sensible à l'action de la lumière et disparaît le plus promptement possible sous des amas d'hématies. Ce parasite (?) paraît être peu abondant dans le sang périphérique, mais il est très constant. Nous l'avons toujours rencontré libre dans le plasma, jamais dans l'intérieur des hématies. Il ne nous a jamais paru également renfermer de pigment. Parfois deux ou plusieurs éléments paraissent accolés en une sorte d'agglutination irrégulière sans prendre jamais l'apparence d'une formation de schizontes, en rosace.

Nous ne pouvons encore fournir à l'égard de ces éléments de détails plus abondants, n'ayant pas encore réussi, malgré tous nos efforts, à en obtenir des préparations nettement colorées. Nous croyons toutefois qu'il peut être intéressant de signaler leur présence dans le sang examiné à l'état frais.

L'OSCHÉOTOMIE AVEC ANAPLASTIE

DANS

L'ÉLÉPHANTIASIS DU SCROTUM [1],

par M. le Dr Paul GOUZIEN,

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

On sait que l'*oschéotomie,* ou excision des enveloppes scrotales hypertrophiées, peut se pratiquer de deux manières différentes : avec ou sans anaplastie.

I. Le procédé *sans anaplastie,* le plus ancien en date, et qu'un chirurgien anglais de l'Inde, Partridge (1870-1880), a perfectionné, en assurant une hémostase parfaite pendant l'opération, ce qui, pour l'époque, réalisait un immense progrès, consiste à faire l'ablation de toutes les parties pachydermisées, en laissant complètement à nu verge, cordons et testicules. Ces organes, découverts par des incisions longitudinales, sont isolés, soit par dissection, soit par énucléation, puis relevés sur l'abdomen; un trait circulaire pratiqué à fond, aussi près que possible du périnée, réunit les premières incisions et sépare la tumeur de sa base : il en résulte une vaste plaie béante et froncée, au fond de laquelle on loge testicules et cordons; le tout est maintenu en place par un pansement sec.

Il est, dit-on, surprenant de constater avec quelle rapidité bourgeonne et se comble cette large surface cruentée : il ne faut pas plus d'un ou deux mois pour qu'un tissu cicatriciel recouvre toute son étendue, formant un revêtement complet à la verge et aux testicules; bien plus, chez les sujets jeunes, la

[1] Nous n'avons en vue, dans ce travail, que les cas d'éléphantiasis scrotal *complet,* c'est-à-dire ceux où la verge a totalement disparu au sein de la tumeur.

fonction génésique se rétablit dans la plupart des cas, encore que l'érection soit souvent gênée par le tissu peu extensible de l'enveloppe cicatricielle qui tient lieu de fourreau.

Aujourd'hui, un tel procédé, d'un radicalisme un peu excessif, ne saurait être employé que comme pis-aller et réservé aux cas où l'étendue des lésions, l'infiltration totale des téguments de la région permettent de prévoir une récidive certaine *par la méthode à lambeaux*. Cette circonstance, d'ailleurs, ne se présente que rarement, et il reste presque toujours assez de peau souple et saine d'apparence pour que la restauration puisse être tentée.

Certains auteurs donnent encore la préférence au procédé sans anaplastie chez les personnes âgées, sous prétexte que, chez elles, il n'y a pas à se préoccuper du côté esthétique ni fonctionnel du résultat; mais cet argument ne nous paraît point une raison suffisante pour les priver des bénéfices d'une intervention correcte et plus chirurgicale, quoique d'une exécution plus délicate et un peu plus longue, et qui, épargnant aux malades les frais d'une cicatrisation lente et pénible, n'offre guère plus de dangers immédiats, si l'on restreint au minimum la durée de la chloroformisation.

II. C'est à Delpech[1] que revient le mérite d'avoir réagi contre les pratiques d'exérèse à outrance (car avant lui certains procédés opératoires ne respectaient rien, pas même la verge) et d'avoir entrepris, non seulement la conservation des organes enfouis dans la tumeur, mais encore la restitution de leurs formes et de leurs fonctions normales.

À la verge il reconstituait un fourreau, à l'aide d'un lambeau cutané sous-pubien; aux cordons et aux testicules il reformait une enveloppe, à l'aide de deux lambeaux empruntés aux faces supéro-latérales de la tumeur : c'était l'oschéotomie *avec anaplastie*.

[1] Delpech, Observation d'un cas d'intumescence énorme du scrotum, symptôme d'éléphantiasis (*Chirurgie clinique de Montpellier*, 1823).

Considérations anatomiques.

Avant d'exposer le procédé de Delpech et ses améliorations successives, nous croyons devoir rappeler certains points d'anatomie normale et pathologique, dont la connaissance est utile pour mener à bien cette opération.

Fait capital, car il est la base même de l'intervention anaplastique, malgré les modifications profondes que subissent son enveloppe et les tissus avoisinants, la verge reste fixe et ne participe que très rarement au processus éléphantiasique. Alors même que le prépuce forme une tumeur en champignon, surajoutée à la masse principale (cas de Delpech et de Voillemier), — difformité d'ailleurs exceptionnelle, puisque la plupart des malades sont des circoncis, — l'organe lui-même, en tant que parenchyme (urètre, corps caverneux et spongieux enfermés dans leur gaine fibreuse), ne perd ni ses dimensions, ni sa position normales, le pénis demeurant solidement attaché au pubis par son *ligament suspenseur*. Il en résulte que la couronne du gland, repère important au début de l'opération, conserve toujours la même place par rapport à la symphyse pubienne.

On peut, du reste, s'assurer du fait, chez le plus grand nombre des sujets, soit par la palpation de la région, soit même par la simple inspection, qui permet de constater, immédiatement au-dessous du pubis, à la partie antéro-supérieure du col de la tumeur, un certain relief correspondant à la situation de la verge. De plus, en introduisant une sonde cannelée au fond du conduit artificiel qui livre passage à l'urine, on arrive à déterminer, au contact du gland, une sensation spéciale, et l'instrument étant poussé jusqu'au sillon balano-préputial, on peut, en le faisant saillir sous la peau, fixer nettement la position de ce dernier.

Les testicules doivent être recherchés assez bas, car chaque glande est retenue au pôle inférieur de la tumeur par des trousseaux fibreux qui représentent le ligament scrotal, reliquat du *gubernaculum testis*. De cette fixation résulte une tension permanente qui se transmet aux cordons spermatiques, lesquels s'al-

longent progressivement, parfois de plusieurs décimètres (Lemoine[1]). D'après Mohammed-Ali-Bey[2], en cas d'hydrocèle concomitante, les testicules descendraient moins bas et l'élongation funiculaire serait, de ce fait, moins prononcée.

La situation des testicules à la partie postéro-inférieure de la tumeur peut être précisée par la sensation particulière que provoque la pression à leur niveau. Mais l'*atrophie* de la glande, ou son enfouissement dans les tissus, rend souvent illusoire la recherche de ce signe. Notons que l'*ectopie testiculaire* a également été observée.

L'*hydrocèle,* avec épaississement de la tunique vaginale, est une complication commune de l'éléphantiasis du scrotum. Il peut même y avoir *hernie* concomitante, et cette anomalie sera toujours présente à l'esprit au moment de l'opération, surtout si l'on doit pratiquer l'hémostase préventive par un lien circulaire, l'étranglement d'une anse intestinale incluse dans la tumeur pouvant être suivi de gangrène (cas du Dr Wibbin, cité par Mohammed-Ali-Bey[3]).

On observe, mais rarement, de l'*hématocèle*.

Il importe enfin de se rappeler que les vaisseaux, les veines surtout, sont extrêmement dilatés. Ces dernières peuvent saigner abondamment au moment de leur section, par régurgitation du sang des veines du tronc.

Physionomie d'ensemble de la tumeur; sa constitution; mécanisme de son développement.

La tumeur scrotale, sphérique ou piriforme, est ridée, parfois même verruqueuse à sa surface. Elle est reliée au pubis par un pédicule qui contient la verge, au-devant de laquelle est venue se placer la peau pubienne, recouverte de poils. Sur la face antérieure du globe éléphantiasique, un peu au-dessous de son centre, s'ouvre un orifice en cul de poule aux lèvres

[1] Lemoine, Quelques opérations palliatives applicables à l'éléphantiasis des Arabes, *Ann. d'hyg. et de méd. coloniales*, 1902.

[2] A. H. Mohammed-Ali-Bey, *De l'éléphantiasis des Arabes*, Paris, 1869.

[3] *Loc. cit.*, page 93.

froncées, auquel fait suite une sorte d'*infundibulum* aboutissant au gland; ce conduit peut être fort long : chez un des opérés d'Abblart, il mesurait 23 centimètres (fig. 1).

L'enveloppe de la tumeur est formée par le derme hypertrophié. Épaisse dans les parties déclives, elle est plus mince et plus souple au-dessous du pubis, où elle n'a pas encore subi l'infiltration œdémateuse, ainsi que sur les côtés du pédicule, où la peau est en partie empruntée à la face interne des cuisses, par suite des tiraillements occasionnés par la tumeur.

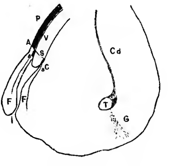


Fig. 1.

P. Lambeau sous-pubien (futur fourreau.)
C. Collerette muqueuse.
A, *a a*. Bords libres du lambeau sous-pubien et de la collerette préputiale, qui seront affrontés.
F. Ancien fourreau, qui sera réséqué.
S. Sillon balano-préputial.
I. Orifice externe de l'*infundibulum* donnant passage à l'urine.
V. Verge.
T. Testicule.
G. Restes du *gubernaculum testis*.
Cd. Cordon spermatique allongé.

Le bloc, dans son ensemble, est formé d'un tissu réticulaire, spongieux, gorgé de sérosité, d'aspect gélatineux, de consistance lâche ou lardacée, cartilagineuse même, selon les endroits. Dans cette masse succulente sont noyés ou incrustés verge, cordons et testicules.

Quant au poids de la tumeur, il atteint communément 10 à 20 kilogrammes. Chez l'opéré de Delpech, il était de 32 kilogrammes; chez le premier opéré de Clot-Bey, de 55 kilogrammes.

Patrick Manson donne même le chiffre de 101 kilogrammes comme étant le maximum observé.

Bien que l'éléphantiasis du scrotum constitue une infirmité des plus pénibles, rarement il met la vie en danger.

Fait remarquable, malgré les dimensions parfois colossales de la tumeur, la fonction sexuelle n'est qu'exceptionnellement abolie, ce qui tient à ce que le tissu propre de la verge et notamment ses formations érectiles ont ordinairement conservé leur intégrité.

Quand la tumeur atteint son complet développement, la verge disparaît entièrement dans la masse des tissus. En effet, au fur et à mesure que la peau du fourreau s'hypertrophie, elle est refoulée en bas du fait de la pesanteur. Or, comme elle est bridée à son insertion au sillon balano-préputial, *point fixe*, le glissement graduel du fourreau aura pour résultat terminal d'amener celui-ci en totalité au-dessous du gland, auquel il restera comme appendu, au sein même de la tumeur. Participant aussi au mouvement de descente, la peau prépubienne viendra, prenant la place de la gaine pénienne, s'étaler au-devant de la verge.

Ainsi le fourreau est, en quelque sorte, progressivement happé dans la masse, tout en restant adhérent par en haut à la couronne du gland, ce qui l'a fait fort justement comparer par Morin[1] à un doigtier en caoutchouc, qui serait retourné sur un doigt, au niveau de l'ongle, au pourtour duquel il resterait fixé. On pourrait aussi comparer la saillie du gland au fond de la cavité virtuelle limitée par l'ancien fourreau, à celle que forme, au fond du vagin, le col de l'utérus.

Dans l'opération que nous allons décrire, l'ancien fourreau sera totalement réséqué, à l'exception d'une petite portion annulaire ou «collerette», ménagée autour du gland pour aider à la réfection de la gaine nouvelle.

[1] J. Morin, *Traitement chirurgical de l'éléphantiasis du scrotum*, deux observations d'oschéotomie. Thèse, Paris, 1885.

Manuel opératoire.

a. HISTORIQUE.

Voici d'abord, schématiquement, en quoi consista l'opération pratiquée en 1820 par Delpech, à l'hôpital Saint-Éloi, de Montpellier, sur le sieur Authier, 36 ans, ancien gendarme, atteint d'éléphantiasis nostras ayant pour origine une ulcération de nature indéterminée.

Il traça trois lambeaux, l'un antérieur ou médian, de forme pentagonale, les deux autres latéraux, de forme demi-circulaire (fig. 2).

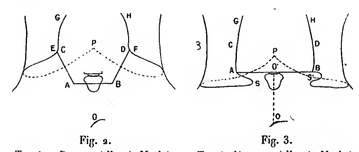


Fig. 2.
Tracé de Delpech (d'après Morin).

Fig. 3.
Tracé d'Abblart (d'après Morin).

ABGH. Lambeau médian ou sous-pubien.
GCP, HDP. Lambeaux latéraux ou scrotaux.
SS'. Petit soufflet latéral et échancrure correspondante.
O. Orifice externe de l'*infundibulum*.
OO'. Trajet de l'incision initiale.

La partie inférieure ABCD du lambeau médian, enroulée autour de la verge, devait lui constituer un nouveau fourreau. La partie supérieure CDGH, dont les bords GC, HD ont une origine commune avec le tracé des lambeaux latéraux, devait se réunir, au-dessous et de part et d'autre de la racine de la verge réengainée, au quart antérieur de ces derniers, rendant ainsi à peu près horizontales les incisions obliques primitives GC, HD.

Quant aux lambeaux latéraux proprement dits, CP, DP,

taillés dans la peau du scrotum, ils allaient, par l'affrontement de leurs bords, reconstituer les bourses.

Le résultat final de l'opération semble avoir été assez médiocre. Cette première tentative d'anaplastie n'en eut pas moins, dans le monde médical, un certain retentissement que justifiaient, d'ailleurs, les difficultés et les aléas d'une telle entreprise, à une époque où l'anesthésie était inconnue, l'asepsie méconnue, l'hémostase fort imparfaite.

Le pénis affectait une forme conique. La verge, emprisonnée dans un fourreau trop étroit, partiellement formé de tissu cicatriciel, était un peu déviée à droite, par suite de la rétraction de ce tissu, et ne pouvait se développer normalement au moment de l'érection. Il n'existait pas de prépuce : celui-ci devait être, dans la pensée de l'opérateur, reconstitué par une portion du bord libre du lambeau médian dépassant la couronne du gland. Mais cette portion, dont le bord cruenté AB était resté exposé à l'air, sans pansement, ne tarda pas à se sphacéler, en sorte que, finalement, le gland resta absolument dénudé et entouré à sa base d'une cicatrice annulaire.

Sous la verge et à sa base, au lieu de jonction des lèvres des incisions communes aux deux lambeaux, des cicatrices linéaires indiquaient une réunion par seconde intention, après une suppuration de longue durée.

Enfin, une ride profonde simulait le raphé scrotal, d'où partaient des rides transversales, résultat de la crispation de la cicatrice médiane. Le recroquevillement des lèvres des lambeaux scrotaux avait d'ailleurs empêché leur affrontement exact, et le fond du sillon intermédiaire, correspondant au raphé, était occupé par une cicatrice longitudinale.

Il va de soi qu'après une opération aussi laborieuse, effectuée sans anesthésie, et si rapidement qu'elle eût été menée, le sujet devait présenter, dans les premiers jours consécutifs à l'intervention, des phénomènes de dépression très marqués. Il y eut, en effet, tendance au collapsus, avec anurie passagère, qui céda à une saignée. En outre, la nécrose du cinquième inférieur du lambeau pénien, la suppuration qui envahit la ligne des sutures, voire la formation d'un abcès dans l'aine droite,

avec fièvre, affaiblirent beaucoup le malade et prolongèrent la durée de la convalescence. Authier, opéré le 11 septembre, n'était guéri que fin novembre et ne quittait l'hôpital, pour se rendre à Perpignan, qu'au début de février, ses habitudes d'intempérance faisant craindre au professeur Delpech qu'une fois livré à lui-même il ne commît de nouveaux excès. C'est, d'ailleurs, ce qui arriva et, à peine sorti de l'hôpital, ce buveur incorrigible fêta en compagnie son rétablissement par une série de libations. Bref, il dut s'aliter et, le 23 février, il succombait après quatre jours de maladie.

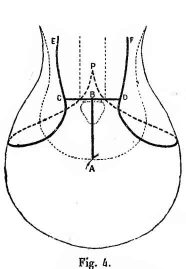


Fig. 4.

——— Contour de la tumeur.
━━━ Tracé des incisions.
.... Résultat opératoire.

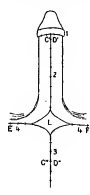


Fig. 5.

1. Suture préputiale.
2. Suture pénienne.
3. Suture scrotale.
4. Suture pénio-scrotale ou transversale.
C', C'', D', D''. Positions nouvelles des pointes C et D de la fig. 4.
L. Losange interpénio-scrotal.

La soudaineté et le caractère de l'attaque finale déroutèrent beaucoup le médecin traitant : à l'autopsie on trouva, outre de la congestion pulmonaire intense à droite et une hypertrophie des deux reins, un volumineux *abcès de la convexité du foie* (une pinte de pus rouge vineux), avec adhérence totale au diaphragme. A quelle cause devait être rapportée cette complication imprévue? Delpech, à qui le médecin de Perpignan fit

part des circonstances du décès et de sa découverte nécropsique, n'entama à cet égard aucune discussion, sauf pour écarter l'hypothèse d'une relation entre l'intervention chirurgicale et l'affection qui fut la cause directe de la mort. On est pourtant fondé à admettre que la suppuration abondante et la gangrène partielle du fourreau, qui ont suivi l'opération, ont pu occasionner, par métastase, la nécrose du tissu hépatique chez un sujet notoirement alcoolique et qui, ayant servi comme volontaire en Portugal, pendant les guerres de l'Empire, pouvait avoir conservé au foie les reliquats d'une lésion ancienne[1].

Malgré ses points faibles, l'opération de Delpech marquait un réel progrès dans la cure de l'éléphantiasis scrotal. Depuis lors, Clot-Bey (1834), Mohammed-Ali-Bey (1840), Voillemier (1868), Abblart (1882) apportèrent tour à tour quelques perfectionnements à la méthode anaplastique, dont la pratique de l'anesthésie et de l'asepsie et les progrès de l'hémostase devaient contribuer pour beaucoup à faciliter l'exécution et à améliorer les résultats.

Clot-Bey introduisit un détail de technique qui constitue, selon nous, un des temps les plus importants de l'opération. Delpech, après avoir engainé la verge dans le lambeau médian, s'était aperçu dès les premiers points de suture du nouveau fourreau, que ce dernier était entraîné vers le pubis, par suite de la rétraction des téguments et du poids de la verge elle-même, agissant en sens inverse; pour obvier à cet inconvénient et fixer le fourreau à sa place normale, il comprit dans ses sutures un peu du tissu cellulaire de la verge. Mais le bord inférieur du lambeau pénien, resté libre, se nécrosa. Clot-Bey

[1] Delpech fut très affecté du décès de son opéré, pour lequel il avait multiplié les démarches en vue d'assurer sa subsistance et sa surveillance médicale, à sa sortie de l'hôpital, ainsi qu'en témoigne la phrase suivante publiée en note de son observation clinique : «La justice nous oblige à payer ici un tribut de reconnaissance à l'empressement que manifestèrent de concert, pour la conservation *d'un si beau monument de la puissance de l'art*, MM. le préfet et le maire de Perpignan, MM. Durand, députés, et surtout l'excellent docteur Massot, qui a bien voulu nous succéder dans l'intérêt et les sollicitudes que le malheureux Authier nous inspirait.»

para à ce double desideratum en ménageant autour du gland une petite *collerette* de sept ou huit millimètres de muqueuse épidermisée empruntée à l'ancien fourreau (fig. 1 et 5). Le bord libre de cette collerette, suturé au bord libre du lambeau pénien, assurait la fixité de ce dernier; on évitait aussi les tiraillements douloureux et les déformations, nuisibles pour la fonction de l'organe, qui ne manquent pas de se produire quand, à l'exemple de Voillemier, on se contente de suturer le lambeau sous-pubien à la couronne même du gland. Il n'était, du reste, point question, en prélevant cette collerette muqueuse, de reconstituer un véritable prépuce, ce qui eût été rendre un mauvais service aux opérés, appartenant pour la plupart (musulmans, brahmanistes) à la catégorie des circoncis.

Abblart, médecin de la Marine, opérant à Dakar, en 1882, deux noirs Wolofs, perfectionna sensiblement le procédé de Delpech, en y ajoutant quelques traits essentiels qui permettent actuellement de régler, avec une précision suffisante, le manuel opératoire de l'oschéotomie. Au lambeau médian pentagonal de Delpech il substituait un lambeau taillé en trapèze, à bords latéraux légèrement incurvés en dedans, et qui devenait carré par rétraction de son bord libre (fig. 3). L'incision demi-circulaire des lambeaux latéraux ne partait ni du milieu du lambeau sous-pubien (Delpech, Godard), ni de sa base (Voillemier), mais commençait *au-dessous* du niveau de son bord libre. A l'origine d'un de ses lambeaux latéraux, Abblart ménageait un petit *soufflet*, qui correspondait à une échancrure du côté opposé. Ce détail avait pour but d'éviter la convergence de quatre sutures à la base de la verge. En extériorisant ainsi la terminaison de la suture scrotale, en la *latéralisant*, on pouvait espérer augmenter la solidité de la suture transverse et rendre plus indépendants l'un de l'autre le scrotum et la verge.

b. SOINS PRÉPARATOIRES, ANESTHÉSIE, HÉMOSTASE PRÉVENTIVE.

Faire prendre un grand bain savonneux tiède la veille de l'opération. Vider le rectum et la vessie.

Pendant les quelques jours précédant l'intervention, on sus-

pendra la tumeur, afin de la vider d'une partie du liquide, sang et sérosité, qu'elle contient. Ce dégorgement aura pour effet de la rendre plus souple, plus lâche, de faciliter la recherche des testicules et, le cas échéant, la constatation de la présence d'une hernie, enfin de réduire l'écoulement des liquides pendant l'opération.

Si la tumeur est volumineuse, afin de la rendre plus maniable, on la traversera à sa base avec une cordelette *solide* enfilée dans une aiguille de voilier et on la suspendra au plafond par l'intermédiaire d'une poulie; de la sorte, la tumeur sera plus aisément présentée, par ses différentes faces, au couteau de l'opérateur.

L'*anesthésie*, étant donné l'âge parfois avancé des malades, la longue durée habituelle de l'opération et le shock qui en peut résulter, sera commencée le plus tard possible, après suspension et toilette complète de la tumeur, et arrêtée de bonne heure avant les sutures, quitte à terminer par un peu de chloroforme «à la reine». Il sera prudent, chez certains opérés, de faire une injection de sérum avant de procéder aux sutures.

L'*hémostase préventive*, si elle est jugée nécessaire, et si elle n'est pas contre-indiquée par la présence d'une hernie, pourra être réalisée de diverses manières. Tantôt on emploiera la bande élastique de Nicaise, enroulée autour de la tumeur et fixée par le tube d'Esmarch autour de son pédicule; tantôt, après avoir dessiné superficiellement au bistouri le tracé des incisions, on se servira d'un simple tube en caoutchouc, long et robuste, qui sera enroulé en 8 de chiffre à la base du scrotum, autour du col de la tumeur et fixé à une ceinture par quatre bouts de bande, lesquels, laissés pendants le long des quatre faces de la tumeur, au moment de l'application du tube, seront ensuite rabattus par-dessus ce dernier et attachés à la ceinture.

Un procédé plus ancien, dont les précédents ne sont que la simplification, est celui de Partridge, que Roux [1] vit employer avec succès dans l'Inde : autour de la taille est fixée une cein-

[1] Fernand Roux, *Traité pratique des maladies des pays chauds*, t. III, 1888.

ture en cuir, à crochets, d'où pendent de longs rubans; le sang est refoulé par une bande de caoutchouc nu; les rubans sont abaissés le long du pédicule de la tumeur; on serre alors le tube d'Esmarch autour de ce dernier, puis les rubans sont relevés et fixés aux crochets de la ceinture, en tirant fortement; enfin on enlève la bande en caoutchouc.

Avant que ces moyens préventifs fussent mis en usage, on avait essayé d'obtenir l'hémostase palliative au cours même de l'opération, par la compression en masse des vaisseaux; Bettancès[1] (France, 1864) employa l'écraseur linéaire, Turner (îles Samoa) une sorte de presse en bois à vis, qui étreignait le pédicule vasculaire de la tumeur.

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire, à l'époque actuelle, de recourir à l'hémostase préopératoire, surtout si l'on a pris soin de dégorger préalablement la tumeur par la suspension. Il suffit d'appliquer successivement des pinces-clamps en arrière des tissus à sectionner, comme nous l'avons fait dans le cas relaté ci-dessous; on terminera, s'il est besoin, par la ligature des vaisseaux les plus importants. Quant au suintement capillaire, en nappe, on le réprimerait par quelques coups de thermo- ou de galvano-cautère. Du reste, nous savons que les vaisseaux sectionnés ont une tendance naturelle à s'oblitérer, par froncement et rétraction de leurs parois, sauf quand, l'inflammation chronique ayant épaissi et raidi leurs tuniques, leur lumière reste béante après section; en ce cas, il peut être nécessaire de procéder à une ligature médiate, en comprenant dans l'anse de catgut une parcelle du tissu ambiant. La torsion sera proscrite comme ne donnant pas une sécurité suffisante.

c. TECHNIQUE DE L'OPÉRATION.

Cette technique est fort bien décrite, d'après la thèse de Morin, qui assista aux deux interventions d'Abblart, au Sénégal, dans le *Traité de technique opératoire* de Monod et Vanverts[2].

[1] BETTANCÈS, *Mémoire à la Société de chirurgie*, 1864.

[2] MONOD et VANVERTS, *Traité de technique opératoire*, 2e édition, 1908.

L'opération de Delpech-Abblart peut se décomposer en six temps :

1° Mise à nu du gland et taille du lambeau antérieur pénien ;

2° Isolement de la face inférieure de la verge ;

3° Recherche et isolement des cordons spermatiques et des testicules ;

4° Taille des lambeaux latéraux ou scrotaux et excision de la masse éléphantiasique ;

5° Toilette des lambeaux ;

6° Sutures.

Nous avons suivi cette technique, à quelques détails près, chez un malade que nous avons opéré, avec l'aide de M. le médecin-major Wagon, à l'hôpital de Kayes, et dont voici l'observation :

OBSERVATION.

Éléphantiasis complet du scrotum. Oschéotomie avec anaplastie.

Bakari Bakou, noir bambara, est porteur d'une tumeur volumineuse des bourses de 30 centimètres environ de diamètre, datant de plusieurs années. Le malade ne se souvient pas d'avoir eu des poussées inflammatoires successives dans la région.

Les téguments sont notablement infiltrés et durs à la partie antéro-inférieure du scrotum, tandis que sur les faces latérales et au périnée ils sont assez souples et se laissent aisément pincer entre les doigts.

Le testicule droit, hypertrophié, est perceptible au palper, mais le gauche est perdu au milieu d'une masse semi-molle, semi-rénitente, sans translucidité, d'un volume beaucoup plus considérable que la partie opposée. Il n'y a pas apparence de hernie.

La verge est complètement incluse dans la tumeur, dont le poids a entraîné au-devant d'elle la peau du pubis ; on accède au gland par un canal de 8 centimètres environ qui débouche vers le centre du scrotum, par un orifice demi-circulaire, à bords froncés.

Le malade, pour uriner, malaxe avec énergie sa tumeur entre les deux mains et rabat le fourreau rentré de la verge, de façon à faire

saillir l'extrémité du gland. Le jet d'urine est normal, l'érection est conservée.

Les deux aines sont occupées par de nombreux ganglions. Tout le membre inférieur gauche est le siège d'une tuméfaction éléphantiasique, surtout marquée à la jambe, qui est de forme cylindrique et de consistance dure.

La marche est naturellement fort pénible, et le malade supplie qu'on le débarrasse de son infirmité.

Opération. — Le 23 février 1906, nous pratiquons l'exérèse de la tumeur.

Une sonde cannelée, longue et forte, introduite jusqu'au fond de l'infundibulum, atteint le sillon balano-préputial. On fait saillir sous la peau le bec de la sonde et l'on incise de dehors en dedans[1] la paroi supérieure du conduit cutanéo-muqueux (fig. 4, AB), en suivant exactement la ligne médiane. Le gland est ainsi mis à nu.

Sur cette incision verticale, on en fait tomber une seconde horizontale, CD, qui figure, avec la précédente, un ⊤, dont chaque branche a 5 centimètres environ de longueur. Cette deuxième incision, dont la partie moyenne correspond à la couronne du gland, *n'intéresse que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané,* afin d'épargner la muqueuse sous-jacente.

On rabat, de part et d'autre, les angles droits résultant de la rencontre des deux incisions, et l'on achève de mettre le gland à découvert en découpant *nettement* autour de la couronne une *collerette de muqueuse* de 8 millimètres environ de hauteur, dont la circonférence s'affrontera plus tard au bord CD du lambeau pénien, qui doit former le nouveau fourreau.

Puis, sur l'incision horizontale CD, on fait descendre deux traits un peu obliques EC, FD, qui, partant de l'orifice externe de chaque canal inguinal, viennent aboutir aux extrémités des deux branches du ⊤. Ces deux traits, légèrement curvilignes, à concavité interne, suivent la direction des cordons et limitent, avec la ligne CD, le lambeau destiné à recouvrir la verge. Il importe de tracer avec soin ce lambeau, surtout de ne pas le faire trop étroit à la base, afin d'éviter de comprimer la verge et pour permettre aux points E et F de se rapprocher sans traction.

[L'opération s'achèvera, comme nous le verrons plus loin, en faisant partir de chacun des points C et D une incision demi-circulaire

(1) On peut aussi opérer par transfixion.

qui se terminera, d'autre part, à quelques centimètres de l'anus, au point P, en dessinant avec l'incision opposée une sorte de queue de raquette.]

Dès lors, on procède à l'*isolement de la verge*. Un béniqué de moyen calibre (n° 35) est introduit dans le canal de l'urètre, préalablement lavé à l'eau boriquée tiède. Le cathéter pénètre sans difficulté dans la vessie. Un aide le maintenant horizontal, mais sans forcer, on isole la face inférieure de la verge, en poussant la dénudation jusqu'à la région du bulbe, — besogne facilitée, dans le cas actuel, par la laxité de l'enveloppe celluleuse du pénis, qui sert de plan de clivage. On retire le béniqué, et la verge, désormais complètement à nu, grâce au retrait spontané vers le pubis du lambeau antérieur ECDF, est enveloppée d'une compresse de gaze aseptique et relevée sur l'abdomen.

Il s'agit maintenant *de rechercher et d'isoler les cordons spermatiques et les testicules*. Les incisions EC, FD servent de guides, et c'est dans leur profondeur qu'on va découvrir les cordons, à leur sortie du canal inguinal, pour atteindre ensuite, en procédant de haut en bas, les testicules qui y sont appendus.

À droite, nous trouvons une glande volumineuse, mais lisse, sans bosselure, de consistance élastique, contenue dans sa séreuse, qui paraît exempte de liquide. L'organe, bien isolé et recouvert de gaze aseptique, est rabattu avec son cordon sur l'abdomen.

À gauche, le cordon conduit sur une hydrocèle énorme, du volume d'une grosse tête de fœtus, que l'on ponctionne au bistouri, après l'avoir isolée des couches enveloppantes. Il s'écoule de la vaginale plus d'un litre de sérosité claire. La poche une fois vidée, incisée et éversée, on en résèque la plus grande partie. On réunit par un surjet les deux lèvres de la portion de séreuse restante et adhérente au testicule, lequel, de couleur blanc nacré, est légèrement atrophié. Enfin, ce dernier, aseptiquement enveloppé, est à son tour rabattu sur le ventre.

Chaque testicule était solidement retenu à la partie postéro-inférieure du scrotum par un fort pédicule fibreux, représentant les restes du *gubernaculum testis*, et qu'on a sectionné aux ciseaux courbes, après l'application de pinces-clamps. (On peut aussi accrocher avec le doigt le tractus fibreux et le couper dans cette position.)

Un aide maintient attentivement verge et testicules, car la verge surtout a de la tendance à retomber sur le champ opératoire.

Il ne reste qu'à *réséquer la masse éléphantiasique* elle-même qui, du

reste, s'est notablement affaissée après l'évacuation de l'hydrocèle, et se présente sous l'aspect d'une masse mollasse, ridée, tremblotante; les téguments sont souples sur les côtés, mais infiltrés dans le reste de leur étendue, surtout en bas.

On trace les deux *incisions demi-circulaires* CP, DP, dont il a été question plus haut, et qui viennent se rejoindre en queue de raquette au-devant de l'anus (1). On veille à ce qu'elles soient bien symétriques et n'intéressent, autant que possible, que la peau saine et souple, tout en délimitant des lambeaux suffisamment étoffés, eu égard à la rétraction toujours notable des téguments, pour que les testicules puissent aisément s'y loger. Il est bon aussi d'accentuer légèrement la convexité des lambeaux à leur origine, afin de faciliter le dernier temps des sutures.

Suivant le tracé marqué, on coupe les tissus à fond, en s'aidant de pinces-clamps, que l'on déplace au fur et à mesure que la section progresse : grâce à cette précaution, nous n'eûmes à ce moment qu'une perte de sang insignifiante, qui exigea seulement la torsion de quelques artérioles. Aucune ligature ne fut appliquée.

On passe à la *toilette des lambeaux*, en excisant aux ciseaux courbes la couche d'infiltration gélatineuse, peu abondante d'ailleurs, qui double la peau scrotale dans la partie voisine des bords, en n'y adhérant que faiblement. [Il est parfois nécessaire de disséquer et d'amincir, dans son cinquième inférieur, le lambeau antérieur ou pubien, infiltré et adhérent, afin de faciliter son adaptation à la collerette muqueuse.]

Un fort jet d'eau bouillie chaude achève le nettoyage de la région et permet de s'assurer que l'hémostase est complète.

On procède alors aux sutures, temps long et méticuleux, exigeant beaucoup d'attention, en vue d'éviter le recroquevillement ultérieur des téguments, qui entraverait l'accolement régulier des lèvres de la plaie.

Les sutures, au criu de Florence, au nombre de 70, sont effectuées dans l'ordre suivant :

1° Réunion de la collerette muqueuse au bord inférieur du lambeau pubien;

2° Réfection de la gaine pénienne, en rapprochant, d'avant en arrière, les bords latéraux de ce lambeau et arrêtant momentanément

(1) Chacune de ces incisions figure, avec les incisions initiales correspondantes EC, FD, une sorte de 8 de chiffre ouvert en haut, en arrière et en dedans (fig. 4).

les sutures à 1 centimètre environ de la base de la verge, ce qui laisse un angle ouvert en arrière et en bas;

3° Réintégration des testicules dans les nouvelles bourses formées par les lambeaux latéraux affrontés, et reconstitution du raphé scrotal, en appliquant d'abord les points de suture extrêmes et un point intermédiaire, pour terminer ensuite, par points séparés, le rapprochement des lèvres des incisions demi-circulaires. Au cours de ce temps, trois drains sont mis en place : périnéal, médio-scrotal, pénio-scrotal;

4° Il ne reste plus qu'à combler l'espace losangique (fig. 5) formé, d'un côté, par l'angle d'écartement du raphé pénien; de l'autre, par l'angle d'écartement du raphé scrotal. Le rapprochement des quatre lèvres est facilité par la précaution prise de prononcer la courbure de la partie initiale des lambeaux latéraux.

L'opération a duré au total environ trois heures : mais la chloroformisation a été assez longue, l'application des sutures a exigé près d'une heure, en sorte qu'on peut estimer à une heure et quart la durée de l'opération proprement dite.

Pansement sec : gaze et coton aseptiques, toile imperméable, spica double.

Suites. — Le soir de l'opération, le malade a un léger subdélire. Dyspnée assez marquée. Mictions douloureuses.

Température, 37 degrés; pouls, 80; respiration, 20.

24 février. — On défait le pansement, qui est assez fortement souillé de sang. Scrotum passablement tendu; verge non tuméfiée, de bon aspect. Pansement sec, légèrement compressif.

Température : matin, 37° 1; soir, 37° 8; pouls, 100; respiration, 20.

25 février. — Courbatures généralisées, lumbalgie vive, avec irradiations douloureuses dans les cuisses. Transpiration assez abondante. Encore un peu de dyspnée. Mictions moins pénibles, ne contenant pas de sang.

Température : matin, 37 degrés; soir, 37° 6; pouls, 82.

Tisane d'Ahouandémé, 2 litres; salol, 2 grammes.

26 février. — Température : matin, 36° 9; soir, 37° 2; pouls, 78. Apyrexie les jours suivants; le pouls descend progressivement à 70.

27 février. — Aucune suppuration; léger suintement séro-sanguinolent. On enlève le drain pénio-scrotal.

1er mars. — Les deux autres drains sont retirés. Les fils ont bien tenu, sauf ceux correspondant à la suture pénio-scrotale, dont les lèvres tendent à s'écarter.

5 mars. — Tous les fils sont enlevés. Les bords de la snture transversale sont complètement désunis. Partout ailleurs les points ont tenu, sauf un léger bâillement sur une partie limitée du raphé pénien.

20 mars. — La plaie transversale persiste seule et tarde à se cicatriser : on l'excite à la teinture d'iode, et peu à peu elle bourgeonne et se resserre, laissant finalement une cicatrice fibreuse de 5 millimètres de largeur.

Le jour de l'exeat, 23 avril (le malade a été, par charité, gardé à l'hôpital au delà du terme de sa guérison), la région opérée présente l'aspect de la photographie ci-jointe. À noter que la jambe gauche, dure et cylindroïde à l'arrivée, s'était assouplie et avait notablement diminué de volume par le repos au lit.

Bakari Bakou vint nous revoir un mois après, soit trois mois après l'intervention. La peau des bourses s'est assouplie d'une manière sensible. La cicatrice transversale s'est légèrement exulcérée, sans doute par suite de l'absence de soins de propreté chez cet indigène; du reste, il vient de faire deux journées de route à pied pour se rendre à Kayes, et sa jambe gauche, qui s'était dégonflée, a presque recouvré les dimensions qu'elle avait au moment de l'entrée du malade à l'hôpital. L'érection du pénis est facile et la fonction génitale rétablie.

d. DIFFICULTÉS ET COMPLICATIONS OPÉRATOIRES.

Nous avons laissé entrevoir, au cours de cette étude, les incidents auxquels pouvait donner lieu l'opération de l'oschéotomie. Nous reviendrons sommairement sur quelques-uns d'entre eux.



AVANT L'OPÉRATION.



DEUX MOIS APRÈS L'OPÉRATION.

Rétrécissement urétral. — Dilatation séance tenante, au béniqué.

Adhérences de la verge. — La verge peut être adhérente et comme incrustée dans les tissus ambiants; son isolement devient dès lors laborieux, car l'organe doit être en quelque sorte sculpté avec la plus grande attention, pour ne point léser les corps caverneux et l'urètre, qui sont enfouis dans la masse lardacée enveloppante.

Hernie. — Pratiquer la cure radicale.

Hydrocèle. — Attraction du testicule en dehors et excision de la tunique vaginale en excès; suture en surjet.

Atrophie testiculaire. — Elle peut autoriser la castration chez le vieillard, surtout s'il y a en même temps *élongation du cordon.* L'indication peut même se poser chez l'homme jeune, s'il y a dégénérescence complète de la glande. Pourtant, à moins de nécessité contraire, il est préférable de conserver au patient un testicule « moral », sinon deux.

Hémorragie. — Nous avons dit que le meilleur moyen d'éviter l'écoulement de sang au cours de l'opération était d'appliquer des pinces-clamps sur les tissus à sectionner au fur et à mesure de la progression du couteau. La ligature et la torsion viendront à bout de quelques vaisseaux restés béants après détersion du champ opératoire, et quelques coups de thermocautère réprimeront, le cas échéant, le suintement en nappe.

Si l'hémorragie a été importante et que le sujet soit peu robuste, il sera sage de pratiquer, avant d'entreprendre les sutures, une injection hypodermique de 200 ou 300 grammes de sérum artificiel à 9 p. 1000.

Losange interpénio-scrotal. — Nous avons déjà appelé l'attention sur la difficulté que l'on pouvait éprouver à effectuer la fermeture du losange formé par l'écartement des lèvres du

lambeau pénien et des lambeaux latéraux, en leur lieu de rapprochement, à la racine de la verge. Cela tient à ce que la base du lambeau pénien est fixe. On disséquera et l'on amincira s'il est besoin les quatre bords en présence, de façon à amener l'angle scrotal à la rencontre de l'angle pénien et à supprimer l'hiatus intermédiaire, lequel sera remplacé par une suture cruciale, aussi lâche et aussi souple que l'aura permis la traction effectuée de part et d'autre sur les téguments.

En dépit de ces efforts, la charnière de la verge restera toujours une ligne faible, ayant tendance à bâiller en son milieu, et qu'il importera de surveiller jusqu'à guérison complète.

Abblart imagina son petit lambeau à soufflet pour obvier à cet inconvénient : nous n'y eûmes pas recours. Du reste, malgré cet artifice de technique, le premier opéré d'Abblart n'échappa point à l'écueil, car l'observation indique que l'espace pénio-scrotal cicatrisa *par bourgeonnement*. Quant à l'autre cas, on ne sait ce qu'il en fût advenu, l'opéré étant mort subitement la nuit qui suivit l'intervention.

Recroquevillement de la peau. — Pour éviter cet inconvénient, si nuisible à la réunion *per primum*, dans les plaies de cette région, on peut, soit se servir des agrafes de Michel, à condition de ne pas les maintenir trop longtemps en place, de crainte de sphacèle, soit, comme le conseille Bonneau[1], pincer et attirer légèrement à soi, avant de passer et de serrer le crin à suture, les lèvres de la plaie, à l'aide d'une pince à forcipressure : cette éversion en dehors corrige la tendance à l'enroulement en dedans provoquée par la rétraction du dartos, plus élastique que la peau.

e. DURÉE DE L'OPÉRATION.

Autrefois, quand on opérait sans chloroforme et que l'hémostase préventive n'était réalisée que d'une manière imparfaite,

[1] R. Bonneau, Cure radicale de l'hydrocèle vaginale, *La Quinzaine thérapeutique*, 15 juin 1908.

on se hâtait de mettre à bas la tumeur et l'on achevait le plus vite possible, pour réduire au minimum le shock opératoire. Couramment, les chirurgiens pratiquaient l'exérèse en vingt ou vingt-cinq minutes, le plus souvent, il est vrai, sans anaplastie. Chez un opéré de Mohammed-Ali-Bey père[1], la tumeur fut abattue en trois minutes à peine.

L'opération de Delpech dura un peu moins d'une heure (jusqu'à la fin de la section du pédicule); celle de Voillemier à peu près le même temps. Les deux interventions d'Abblart, sous chloroforme, durèrent, la première trois quarts d'heure (déduction faite d'une interruption d'une demi-heure, par suite d'une alerte chloroformique), la seconde trente et quelques minutes. Lemoine compte une moyenne globale de trois heures, mais il ne prolonge pas l'administration du chloroforme au delà d'une heure et demie, ou du moins ne le donne-t-il, à partir de ce moment, qu'à doses faibles et espacées.

Dans notre cas personnel, le premier que nous opérions, la résolution chloroformique fut très longue à obtenir, environ trois quarts d'heure; l'intervention elle-même dura deux heures, dont près d'une heure pour les sutures, au nombre de 70.

Il est certain qu'avec l'expérience on doit arriver à abréger sensiblement la durée de l'opération et, sauf incidents spéciaux, la réduire à une moyenne d'une heure ou une heure et quart, abstraction faite du temps nécessaire à la chloroformisation préopératoire.

C'est en agissant vite et correctement qu'on peut espérer abaisser le taux de la *mortalité* opératoire, qui, du reste, d'après Patrick Manson[2], ne serait plus aujourd'hui que de 5 p. 100.

f. SUITES OPÉRATOIRES.

Ce qui, jadis, aggravait surtout le pronostic de l'oschéotomie, c'étaient d'abord les complications redoutables résultant

(1) A. H. Mohammed-Ali-Bey, *loc. cit.*, obs. II.
(2) Patrick Manson, *Tropical diseases*, 4e édition, 1908.

du défaut d'asepsie, puis l'abondance de l'hémorragie et l'absence de chloroformisation. Fayrer (de l'Inde), publiant, en 1875, une liste de 193 oschéotomies, dont 158 suivies de guérison (18 décès p. 100), écrivait que les deux écueils de l'opération étaient l'*infection purulente* et l'*hémorragie*. Plusieurs cas de *tétanos* ont aussi été relevés dans les statistiques anciennes.

Enfin, la *mort subite*, suivant de près l'intervention, a été observée dans quelques cas.

Actuellement, les suites opératoires ont beaucoup perdu de leur caractère de gravité. Les accidents habituels sont, soit une tension exagérée des bourses, qui oblige à enlever quelques points de suture, soit la formation d'un hématome, soit la désunion partielle de la ligne d'affrontement, qui laisse à découvert une plaie de dimensions variables : on pourra en hâter la cicatrisation par quelques badigeonnages à la teinture d'iode, ou par l'application de l'onguent styrax, toujours efficace quoique sonnant vieux, dans ces plaies atones et qui demandent à être vivifiées.

Contre les érections, habituelles pendant les premiers jours qui suivent l'opération, on emploiera les anaphrodisiaques ordinaires, le camphre de préférence au bromure, à cause de l'action dépressive de ce dernier.

La *rétention d'urine* s'observe aussi assez fréquemment, comme dans toutes les interventions ayant pour siège la région périnéo-scrotale; en ce cas, on pratiquera un cathétérisme régulier et aseptique; au besoin, on aurait momentanément recours à la sonde à demeure.

RÈGLEMENTS MÉDICAUX AU SUJET DES DENTS

DANS LES TROUPES COLONIALES ET NOTIONS SUCCINCTES D'ART DENTAIRE,

par M. le Dr DOREAU,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Cette étude a pour objet :

1° De grouper en quelques pages les règlements actuellement en vigueur dans les troupes coloniales au sujet des dents;

2° D'exposer aussi brièvement que possible les notions pratiques d'art dentaire nécessaires à un médecin des troupes.

RÈGLEMENTS.

Le service dentaire est assuré à la fois par les médecins régimentaires et par les cliniques dentaires.

Les médecins régimentaires sont chargés de tout ce qui concerne :

1. Les engagements;
2. Les rengagements;
3. Les réformes;
4. Les changements de corps;
5. L'aptitude au service colonial;
6. Les visites individuelles des hommes au retour des colonies;
7. L'hygiène dentaire :
   a). Dispositions journalières;
   b). Conférences;
   c). Visites sanitaires;
   d). Punitions.
8. L'envoi des malades à la clinique dentaire pour nettoyage des dents, extractions, obturations, confections de dentiers;

9. Les fiches dentaires;

10. Les propositions pour délivrances de dentiers;

11. Les propositions pour réparations de dentiers;

12. L'inscription sur le registre d'incorporation des délivrances et réparations de dentiers.

Les cliniques dentaires fonctionnent sous la surveillance d'un médecin-major, chef de service d'un régiment, désigné à cet effet, qui a à sa charge :

13. La prise en compte du matériel de la clinique;

14. Les demandes d'instruments et d'ingrédients nécessaires à la clinique;

15. L'envoi à Paris des modèles en plâtre pour la confection des dentiers;

16. L'accusé de réception et le compte rendu d'application des dentiers.

1. Engagements.

Voir la décision ministérielle du 20 avril 1905 (*B. O.*, p. 447) :

«En raison de la fréquence des maladies dentaires dans les troupes coloniales, des frais occasionnés par la délivrance des dentiers et de l'impossibilité presque complète de donner des soins dentaires aux colonies, il importe de refuser le certificat d'aptitude physique aux hommes désireux de s'engager et de se rengager dans les troupes coloniales, non seulement quand il y a «ramollissement, ulcérations et fongosités des gencives» (article 102 de l'instruction du 31 janvier 1902), mais toutes les fois que la denture ne permet pas une mastication suffisante des aliments.»

Voir les instructions du Général commandant le corps d'armée des troupes coloniales au sujet de l'application de la décision ministérielle n° 20 1/8, du 8 février 1905 :

«Les conditions qui rendent la mastication des aliments difficile ou impossible sont réalisées soit par la perte ou la carie de dix dents partagées entre les deux mâchoires et en

différents endroits, soit par la perte de moins de dix dents, mais suivant une disposition telle que la mastication est rendue plus difficile que dans le premier cas, par exemple lorsque l'absence à la même mâchoire de plusieurs dents contiguës n'en laissera aucune à opposer à l'autre mâchoire.

« Les dents de sagesse, qui font parfois normalement défaut, ne sont pas comprises dans ces dix dents.

« Une dent cariée sera considérée comme défectueuse quand elle ne pourra être rendue utilisable d'une manière permanente par une réparation du dentiste. »

2. Rengagements.

Revoir la décision ministérielle du 20 avril 1905 déjà énoncée ci-dessus. Voir les instructions du 8 février 1905 :

« Les militaires non astreints au service colonial (appelés et engagés de trois ans) ne seront admis à contracter un rengagement que si, après avoir reçu des soins, leur denture est jugée suffisante.

« Les militaires astreints au service colonial seront définitivement maintenus en France lorsque leur denture, malgré les soins qu'elle aura reçus, restera en assez mauvais état pour rendre difficile ou impossible la mastication des aliments. Ils ne seront pas admis à rengager dans les troupes coloniales. »

Voir la décision ministérielle n° 678 2/8, du 26 février 1909 :

« Tout militaire ayant fait un séjour colonial devra, dans le trimestre qui suivra sa rentrée au corps à l'expiration de ses congés de fin de campagne ou de convalescence, être soumis à une visite médicale individuelle portant spécialement sur l'état de la denture.

« Les militaires qui seront jugés susceptibles de recevoir un appareil de prothèse dentaire devront aussitôt faire l'objet d'une proposition à cet effet.

« Ceux qui ne seraient pas liés au service pour une période permettant leur renvoi aux colonies pour un séjour réglementaire devront être invités à demander soit une commission,

soit un rengagement pour la durée prévue par l'article 24, § 3 du décret du 25 août 1905.

«Les militaires qui ne se trouveront pas dans les conditions ci-dessus ne recevront pas de dentiers et ne pourront pas ultérieurement être admis à prolonger leur lien au service.»

Nota. — Bien que le règlement soit muet à cet égard, certains médecins-majors chefs de service acceptent l'engagement, le rengagement, le changement de corps et le départ colonial des hommes de troupe qui se pourvoient d'un dentier à leurs frais.

Il y a lieu de signaler que, dans certains cas, ces hommes, pressés avant tout de cacher l'insuffisance de leur denture, font confectionner des dentiers dans des conditions défectueuses.

Pour gagner du temps, ces appareils sont appliqués sans préparation suffisante de la bouche, sur des chicots mal soignés, sur des gencives bourgeonnantes ou ulcérées. Au bout de peu de temps les dentiers ainsi confectionnés sont inutilisables.

Il convient donc au moins d'exiger de ces hommes un appareil de prothèse confectionné dans de bonnes conditions et appliqué sur des gencives saines.

Il semblerait bon également de noter à titre d'indication, sur le registre d'incorporation, sur le cahier de visite au moment du départ colonial, et même sur le livret matricule de l'homme (page 36), qu'il possède un dentier confectionné à ses frais.

Cette précaution empêcherait certains militaires de solliciter un rapatriement anticipé sous prétexte de denture insuffisante.

3. Réformes.

Voir décision ministérielle n° 129 1/8, du 13 août 1904; décision ministérielle n° 20 1/8, du 8 février 1905 et instructions du 8 février 1905 :

«Tous les hommes présentant les lésions énumérées à l'ar-

ticle 102 de l'instruction du 31 janvier 1902 sur l'aptitude physique au service militaire seront présentés à la Commission de réforme.

«Cette règle, rigoureuse pour les appelés et engagés de trois ans, pourra, par mesure de bienveillance, être adoucie pour les militaires chez lesquels les séjours coloniaux antérieurs pourront être considérés comme ayant été une cause d'aggravation de leurs lésions dentaires, et auxquels la délivrance d'un dentier sera possible par application des règles énoncées au cours de cette circulaire.»

4. Changements de corps.

Voir circulaire n° 701, du 19 février 1905 :

«Il appartient au Chef de corps, avant d'accorder son consentement, de réclamer un certificat médical faisant connaître si le militaire qui demande à servir sous ses ordres remplit les conditions prévues par l'arrêté du 20 avril 1905.»

5. Aptitude au service colonial.

Voir circulaire n° 7974, du 7 juin 1904, et décision ministérielle n° 2047 3/8, du 29 octobre 1908 :

«Tous les noms des militaires reconnus, après l'examen médical prévu par l'article 23 du 30 décembre 1903, «bons à «partir aux colonies» devront être portés avec cette mention accompagnée de la signature du médecin, chef de service médical du corps, sur le cahier de visite de chaque compagnie ou batterie et sur le registre de l'infirmerie régimentaire.

Voir décision ministérielle n° 129 1/8, du 13 août 1904; décision ministérielle n° 20 1/8, du 8 février 1905; instructions du 8 février 1905 :

«Les militaires astreints au service colonial et dont la denture défectueuse pourra être remise en état par des soins appropriés seront maintenus en France pendant tout le temps nécessaire.

«Seront définitivement maintenus en France ceux dont la

denture, malgré les soins qu'elle aura reçus, rendra la mastication difficile ou impossible.

«Les rengagés ayant perdu leurs dents soit à la suite d'un accident de service, soit durant leurs séjours coloniaux, et dont la denture serait jugée notoirement insuffisante par le Directeur du Service de santé du corps d'armée des troupes coloniales, pourront être proposés pour un dentier.

«Les hommes pourvus d'un dentier ne seront envoyés aux colonies qu'après le délai de quelques mois indispensable à la constatation du bon fonctionnement de l'appareil.»

6. Visite individuelle des hommes de troupe au retour des colonies.

Voir décision ministérielle n° 678 1/8 du 26 février 1909:

«Pour apporter le moins d'entraves possible au fonctionnement régulier de la relève coloniale par suite des formalités nécessaires à la fabrication et à la vérification des appareils de prothèse dentaire, tout militaire ayant fait un séjour colonial devra dès son retour au corps être soumis à une visite médicale portant spécialement sur l'état de sa denture.

«Les militaires qui seraient jugés susceptibles de recevoir un appareil de prothèse dentaire dans les conditions fixées par la décision ministérielle du 8 février 1905 devront aussitôt faire l'objet d'une proposition à cet effet.

«Il n'y aura lieu toutefois de prescrire la fabrication des dentiers dont la délivrance aura été autorisée que si les intéressés sont encore liés au service pour une période permettant leur renvoi aux colonies pour un séjour réglementaire.

«Ceux qui ne seraient pas liés au service dans ces conditions devront être invités à demander soit une commission, soit un rengagement.

«D'autre part, les médecins militaires devront procéder dans le quatrième mois qui suivra la date de la pose d'un appareil dentaire à la visite des hommes qui auront été pourvus de cet appareil.

«Le résultat de cette visite devra être constaté par un certi-

ficat indiquant si le militaire doit être considéré comme dès maintenant disponible pour le service colonial ou pendant quel délai supplémentaire il serait nécessaire de le laisser en observation.

«Une nouvelle visite devra être effectuée à l'expiration de ce délai pour déterminer définitivement la situation de l'intéressé au point de vue de son aptitude au service.»

Nota. — Pour toutes les visites dentaires, en particulier au point de vue de l'aptitude au service colonial, le médecin doit exiger la présence du sous-officier de semaine pour vérifier l'identité des hommes au fur et à mesure qu'ils sont appelés.

Il arrive en effet que des hommes qui présentent une denture insuffisante envoient à leur place à la visite des camarades ayant une excellente denture.

7. **Hygiène dentaire.**

a. Dispositions journalières.

Voir instructions du 8 février 1905 :

«Les officiers et gradés doivent veiller à ce que les hommes observent strictement les prescriptions du règlement sur le service intérieur relatives aux soins de propreté.

«Non seulement chaque jour au lever les hommes doivent (*art. 373*) *se rincer la bouche*, mais il est nécessaire qu'ils se brossent les dents avec la brosse dont ils sont pourvus.

«Le savon est le meilleur dentifrice dont ils peuvent faire usage.

«Les caporaux et brigadiers (art. 130) doivent y veiller d'une façon particulière.»

b. Conférences.

Voir instructions du 8 février 1905 :

«Des conférences seront faites aux sous-officiers et soldats par les médecins du corps.»

Ils pourront développer les considérations suivantes :

1° Influence d'une mauvaise denture sur l'état général.

La mastication insuffisante des aliments est souvent cause de dyspepsie et par conséquent a son retentissement sur l'état général.

Aux colonies, les dyspeptiques sont plus que les autres voués à l'anémie et sont dans de moins bonnes conditions pour résister aux endémies ou lutter contre elles;

2° La carie dentaire est une cause de souffrances très vives.

Les douleurs dont s'accompagne la pulpite sont si violentes qu'on les désigne couramment sous le nom de «rages de dents». Les névralgies du 3e degré, les périostites alvéolo-dentaires, les abcès, fluxions sont autant d'affections très pénibles qu'on peut éviter;

3° Le défaut d'hygiène de la bouche et des dents donne lieu à l'éclosion de nouvelles caries et à l'inflammation des gencives.

Les caries déjà existantes, surtout quand elles siègent au niveau des interstices dentaires, sont presque toujours le point de départ d'une carie sur la dent proximale.

Les caries multiples modifient le milieu buccal et occasionnent ainsi indirectement l'éclosion de nouvelles caries à distance.

Les arêtes vives des dents cariées et des chicots, les dépôts de tartre qui s'accumulent autour de ces dents, le pus qui s'en écoule sont autant de causes qui, isolées ou réunies, provoquent l'inflammation des gencives; celles-ci deviennent congestionnées, parfois bourgeonnantes ou ulcérées, et saignent au plus léger contact;

4° Les considérations esthétiques ne sont pas à négliger et une belle denture a toujours contribué à donner bon aspect à celui qui la possède;

5° La chute des dents s'accompagne de troubles de la phonation;

6° De plus chacun, et tout militaire en particulier à cause

de la vie en commun, a le devoir de ne pas incommoder autrui.

Or, rien ne donne une haleine fétide et repoussante comme de nombreuses caries.

C'est pour sauvegarder le droit de chacun à ne pas être incommodé que l'autorité militaire oblige tous les soldats qui sont dans ce cas à se soumettre aux soins qui leur sont nécessaires;

7° Les causes de la carie sont, d'une part, une anomalie de développement consistant en l'absence de calcification des prismes de l'émail en certains points, d'autre part l'attaque de ces points par un acide.

La salive, dont la réaction normale est alcaline, suffit le plus souvent à neutraliser les acides introduits de l'extérieur.

Les acides qui produisent l'attaque de la dent sont ceux qui prennent naissance d'une façon continue dans la bouche par la fermentation des débris d'aliments qui restent accolés aux dents;

8° La prophylaxie de la carie consiste à empêcher ces fermentations, chose facile si, après chaque repas, on a le soin de débarrasser la bouche et les interstices dentaires de tout détritus alimentaire.

Le brossage méthodique pratiqué matin et soir assure la propreté des dents.

Chaque homme est muni à cet effet d'une brosse à dents.

Les dentifrices (pâtes, poudres, élixirs) doivent toujours avoir une réaction alcaline.

Le savon est à ce titre un excellent dentifrice à la portée de tous les soldats;

9° Enfin le meilleur moyen d'éviter de nouvelles caries et les accidents sérieux dont il a été parlé ci-dessus est de faire mettre sa bouche en état par le dentiste, et, dans la suite, de faire soigner toute carie à son début.

Une dent dont on souffre est déjà une dent difficile et longue à soigner, quelquefois impossible à conserver.

Une dent cariée dont on ne souffre pas encore peut être obturée définitivement en une seule séance.

Chacun se rend compte des caries au début par la sensation désagréable que produit une boisson chaude ou glacée, un aliment acide ou un cure-dents.

c. Visites sanitaires.

Voir instructions du 8 février 1905 :

« À chaque visite sanitaire les médecins ne négligeront pas d'examiner la bouche des hommes.

« Ils reconnaîtront au tartre formant dépôt sur la couronne des dents ceux dont les soins de toilette sont insuffisants.

d. Punitions.

Voir instructions du 8 février 1905 :

« Tout soldat réfractaire aux conseils qui lui seront donnés sera puni comme il l'est quand il a les mains sales ou des taches sur ses vêtements. »

8. **Envoi des hommes à la clinique dentaire.**

Voir instructions du 8 février 1905 :

« Les hommes que la visite sanitaire aura fait reconnaître comme ayant besoin de soins dentaires seront envoyés à la clinique dentaire pour le nettoyage des dents, les extractions, les obturations on la confection de dentiers, et à l'hôpital pour les propositions de réforme. »

Voir la circulaire n° 813 du 23 juin 1906 :

« Dans chaque corps le médecin chef de service portera ses malades sur un cahier de visite spécial du modèle réglementaire.

« Ce registre accompagnera les malades à la clinique.

« Le médecin traitant y inscrira les observations utiles à

porter à la connaissance du médecin-major et des commandants d'unités : soins donnés, jour et heure auxquels le malade devra revenir, etc.

« Les renseignements consignés sur ce registre seront utilisés en fin d'année pour la rédaction du chapitre spécial qui sera consacré dans le rapport annuel d'ensemble au fonctionnement du service dentaire. »

Nota. — Les militaires détachés dans les forts peuvent être conservés à la portion centrale pendant le temps nécessaire à leur traitement.

Il y a lieu de veiller à ce qu'ils reviennent régulièrement aux dates fixées et de noter sur le cahier de visite le jour où ils ont terminé leur traitement pour qu'ils soient dirigés sur leur détachement.

9. Fiches dentaires.

Voir décision ministérielle n° 48 1/8 du 4 avril 1908 :

« 1° Les médecins-majors des régiments sont chargés du soin d'établir et de conserver les fiches dentaires conformément aux prescriptions de la circulaire du 10 octobre 1907;

« 2° Le verso des fiches sera réservé aux médecins chargés dans chaque garnison de la clinique dentaire.

« Lorsque l'état d'un homme nécessitera leurs soins, ils inscriront sur le verso de la fiche les observations prévues au paragraphe 3 de la circulaire susvisée; ils y mentionneront notamment le nombre et la nature des opérations pratiquées;

« 3° La dépense résultant de la constitution des fiches dentaires et du carton les contenant sera imputée à la masse générale du corps;

« 4° Lorsqu'un homme sera l'objet d'une mutation ou d'une désignation coloniale, sa fiche sera remise par les soins du médecin-major au Conseil d'administration du régiment, qui l'adressera au nouveau corps en la joignant au livret matriculaire et aux autres pièces d'archives de l'homme. »

Voir circulaire ministérielle du 10 octobre 1907 (*B. O.*, part. r., p. 1605) :

«Dans les corps de troupe, au moment de l'incorporation, les médecins chargés de la visite procéderont à l'examen de la bouche et des dents de chaque soldat et mentionneront le résultat de leurs observations au recto d'une fiche individuelle dite *fiche dentaire* établie conformément au modèle ci-annexé.

«Des examens ultérieurs seront pratiqués régulièrement tous les trois mois et les résultats consignés dans les colonnes spéciales de la fiche précitée.

«Afin d'apporter le moins de gêne possible dans l'exécution du service, il conviendra, pour procéder à ces visites, de profiter des moments où les hommes sont déjà mis à la disposition des médecins (visites sanitaires, pesées périodiques, etc.).

«Le verso de la fiche dentaire sera réservé aux observations des médecins stomatologistes.

«Au moyen d'une cote allant de 0 à 20, ils pourront noter l'abondance du tartre, la présence d'érosions, l'état des gencives.

«Sur un schéma représentant les dents des deux mâchoires, ils figureront au moyen de crayons de couleur et de signes conventionnels les altérations observées.

«Toutes lés lésions observées au cours des visites postérieures à l'incorporation seront suivies de la date à laquelle les constatations auront été faites, pour permettre de les distinguer de celles reconnues à l'arrivée au corps et faciliter l'interprétation du schéma.

«On pourra ainsi représenter par un point bleu la carie simple, par un point rouge la carie pénétrante.

«De même une croix bleue indiquera une dent découronnée ou impossible à soigner, une croix rouge une dent absente.

«Enfin on mentionnera la nature de l'appareil de prothèse employé ou à employer, ainsi que les autres observations qui paraîtraient judicieuses.

MODÈLE DE FICHE DENTAIRE.

Recto.

° RÉGIMENT D' ° COMPAGNIE.

Nom et prénoms : Numéro matricule :
Lieu de naissance : Profession :
Recrutement : Incorporé en
Constitution : Bouche (*bien ou mal soignée*).

	À L'INCORPORATION.	PREMIÈRE ANNÉE.				DEUXIÈME ANNÉE.			
		JANVIER.	AVRIL.	JOILLET.	OCTOBRE.	JANVIER.	AVRIL.	JUILLET.	OCTOBRE.
État de la bouche (T. B., B., A. B., M.)									
Nombre de dents absentes ou découronnées..									
Nombre de dents cariées.......									
Observations............									

Verso.

État de la houche.

Cote de 0 à 20. { Tartre. Érosions. Gencives.

Indication de l'appareil de prothèse employé ou à employer.

SCHÉMA DENTAIRE.

10. Propositions pour délivrances de dentiers aux frais de l'État.

a. Conditions à remplir pour être proposable pour la délivrance d'un dentier aux frais de l'État.

Revoir décision ministérielle n° 129 1/8 du 13 août 1904; décision ministérielle n° 20 1/8 du 8 février 1905; décision ministérielle n° 678 2/8 du 26 février 1909 :

α. Être rengagé;

β. Avoir perdu les dents soit à la suite d'un accident de service, soit pendant le séjour aux colonies;

γ. Avoir une denture en assez mauvais état pour rendre la mastication des aliments difficile ou impossible.

Nota. — Il paraît indiqué de proposer pour la délivrance d'un dentier tous les hommes dont la denture pourrait susciter des hésitations au sujet de l'aptitude au service colonial.

Si le dentier leur est refusé par le Ministre, la denture pourra être considérée comme suffisante.

b. Demande de dentiers aux frais de l'État.

Le dossier d'une demande de dentier comprend :

Une demande de l'intéressé au Ministre de la guerre;

Un état signalétique et des services;

Un rapport du médecin-major chef de service du corps;

Un schéma dentaire.

Voir circulaire n° 1631 du 23 décembre 1907 :

« Ce dossier doit être adressé directement par le chef de corps au Directeur du Service de santé du corps d'armée des troupes coloniales. Il est ensuite transmis au Général commandant le corps d'armée pour être soumis au Ministre. »

α. Demande de l'intéressé au Ministre de la guerre.

Elle peut être libellée comme suit :

«J'ai l'honneur de vous adresser la présente demande à l'effet d'obtenir la délivrance d'un dentier aux frais de l'Etat.»

De plus, voir décision ministérielle n° 3221 1/8 du 31 mars 1908 :

«Tout militaire sollicitant un appareil de prothèse dentaire sera tenu de signer la déclaration suivante, obligatoirement inscrite sur sa demande :

«Je déclare sous ma responsabilité n'avoir jamais sollicité «ni obtenu de dentier»; ou :

«Que le dentier que j'avais demandé le... m'a été re- «fusé»; ou :

«Que la délivrance du dentier que j'avais demandé le... a «été ajournée.»

«Cette déclaration sera certifiée exacte par le major, qui aura les moyens d'en contrôler la sincérité par les indications du livret matricule de l'intéressé (page 36).»

β. L'état signalétique et des services de l'intéressé est établi par le corps.

γ. Le rapport du médecin-major chef de service adressé au Directeur du Service de santé des troupes coloniales peut être libellé comme suit (voir instructions du 8 février 1905) :

«J'ai l'honneur de vous proposer pour la délivrance d'un dentier aux frais de l'État le nommé (*nom, prénoms, n° matricule, grade, du régiment d'infanterie ou d'artillerie coloniale*).

«Il présente à la mâchoire supérieure X dents absentes, et X à la mâchoire inférieure, soit un total de X dents absentes, les dents de sagesse non comprises.

«Il existe en outre X dents cariées qui peuvent être rendues utilisables par l'obturation.

«Il ne reste plus que X groupes opposables, dont X du côté des molaires.

«L'état des gencives est (*en voie de guérison...*).

«La mastication des aliments est (*difficile* ou *impossible*); son insuffisance occasionne des troubles digestifs.

«Le soldat X... a fait un séjour de X mois pendant lequel il semble que ses caries dentaires se soient aggravées.»

δ. Le schéma dentaire joint par le médecin-major chef de service doit être conforme au modèle prescrit par la circulaire n° 835 du 15 novembre 1906.

SCHÉMA CONCERNANT...

Empreinte des dents;
État des gencives;
Facilités de la mastication;
Dents absentes;
Dents cariées pouvant être conservées par l'obturation;
Troubles digestifs.

c. CONFECTION DE DENTIERS À TITRE ONÉREUX.

Voir circulaire n° 248 du 18 février 1909 :

«Le Dr Siffre accepte de confectionner des dentiers au prix de 4 francs la dent pour les militaires des troupes coloniales, mais à la condition expresse que le prix de l'appareil lui sera adressé en même temps que les modèles en plâtre.

11. Propositions pour réparations de dentiers aux frais de l'État.

Voir circulaire n° 434 du 18 juillet 1907 :

«Devront seules être transmises les demandes de réparations de dentiers concédés à titre gratuit par l'État.

«Elles seront adressées au Directeur du Service de santé du corps d'armée des troupes coloniales par l'intermédiaire des chefs de corps.

«Elles devront être accompagnées d'un rapport du médecin chef de service indiquant, après enquête, si la détérioration doit être attribuée à la mauvaise volonté ou à la négligence de l'homme, ou bien si elle est la conséquence soit de l'usure normale, soit d'un accident dont le propriétaire de l'appareil ne saurait être rendu responsable.

12. Inscription sur le registre d'incorporation des délivrances et réparations de dentiers.

Voir circulaire n° 296 du 13 mai 1907 :

«Il y a lieu de comprendre les dentiers parmi les objets dont la délivrance doit être mentionnée dans la colonne «Observations» du registre d'incorporation.»

Voir circulaire n° 434 du 18 juillet 1907 :

«Il y aura lieu de mentionner sur le registre d'incorporation les réparations de dentiers lorsque celles-ci auront été faites aux frais de l'État.»

Voir décision ministérielle n° 3221 1/8 du 31 mars 1908 :

«Toute délivrance de dentier sera immédiatement inscrite sur le livret matricule de l'homme, page 36, à la suite de la nomenclature des outils portatifs, avec l'indication du numéro et de la date de la décision qui l'aura autorisée.

«En outre, mais seulement en cas de mutation de l'homme proposé pour un appareil de prothèse dentaire, on indiquera au crayon sur le livret matricule et en même place les renseignements relatifs à la demande en cours.

CLINIQUES DENTAIRES.

La clinique dentaire d'une garnison est rattachée à l'infirmerie régimentaire d'un corps.

Voir la circulaire n° 813 du 23 juin 1906 :

«Elle est placée sous la direction et la surveillance du corps auquel appartient l'infirmerie et du médecin chef de service du corps.

«Les dispositions de l'article 97 du Règlement sur le Service de santé lui sont applicables.»

13. Prise en charge du matériel des cliniques dentaires.

Voir circulaire n° 813, du 23 juin 1906 :

«Le matériel des cliniques dentaires sera géré par le Conseil d'administration du corps.

«Le médecin-major chef de service en sera détenteur responsable selon les dispositions de l'article 73 du règlement provisoire du 6 décembre 1903.»

14. Demandes d'instruments et d'ingrédients pour la clinique dentaire.

Voir circulaire n° 271 du 8 mai 1907 :

«Les cliniques dentaires sont approvisionnées grâce à trois sortes de demandes :

«1° Comprendre sur les demandes trimestrielles de l'infirmerie les matières et objets à l'exclusion de tous autres énumérés dans l'instruction du 13 août 1899 (vol. 83, p. 278 et suiv.) et dans la circulaire 43 1/8 du 20 mars 1907 (avant-dernière colonne : «quantités pouvant être accordées pour trois mois pour «un effectif de 1,000 hommes»);

«2° Établir des demandes séparées sur modèle n° 18 pour les matières et objets spéciaux aux cliniques dentaires et compris sur la circulaire n° 43 1/8 du 20 mars 1907 (dernière colonne : «quantités pouvant être accordées pour trois mois par «clinique dentaire»).

«Ces dernières demandes doivent être, comme celles des infirmeries, distinctes pour les médicaments, pour le matériel et pour les objets de pansement.

«Elles seront transmises tous les six mois, au 1er avril et au 1er octobre;

«3° En ce qui concerne les médicaments et le matériel nécessaires aux cliniques dentaires qui ne sont pas compris dans les deux nomenclatures ci-dessus, voir la nomenclature du 11 mai 1908 annexée à la décision ministérielle n° 2471 4/8, du 27 avril 1908.

«Il est bon d'adresser cette dernière demande le 1er novembre au Directeur du Service de santé du corps d'armée des troupes coloniales, sur état conforme au modèle suivant :

CORPS D'ARMÉE
des
TROUPES COLONIALES.

PLACE DE

ANNÉE

• RÉGIMENT D'INFANTERIE COLONIALE.

Demande des instruments, médicaments et ingrédients nécessaires à la clinique dentaire de garnison, et à acheter au commerce dans les conditions indiquées par la Circulaire ministérielle n° 2471 du 27 avril 1908.

DÉSIGNATION DES ARTICLES DANS L'ORDRE DE LA NOMENCLATURE du 11 mai 1908.	UNITÉS.	QUANTITÉS.	OBSERVATIONS.

Quantités à demander (voir instructions du 13 août 1899; circulaire n° 281 du 26 mars 1907) :

« Les médecins des troupes sont tenus de ne porter sur leurs demandes que des quantités fixes déterminées par le tableau indicatif (quantités pouvant être accordées pour trois mois) entre lesquelles ils choisiront celles qui répondront le mieux aux besoins à prévenir.

« Dans les cas exceptionnels où la quantité maxima serait insuffisante, elle devra être augmentée d'une des quantités fixées et l'on expliquera le motif exact de cet excédent dans la colonne « Observations ».

« Il faut au moment de chaque demande se rendre un compte exact des restants. »

Voir circulaire n° 920 du 6 décembre 1907 :

« Sur les demandes indiquer toujours pour chaque article les

numéros sommaires et détaillés de la nomenclature générale du Service de santé.»

Voir circulaire n° 814 du 4 novembre 1907 :

«Le médecin-major chef de service doit accuser réception du matériel et des médicaments.»

Nota. — Les médicaments sont reçus en général deux mois après la demande. Les demandes d'urgence sont autorisées.

15. Envoi à Paris des modèles en plâtre pour la confection et la réparation des dentiers.

Voir circulaire n° 424 du 12 juillet 1907; circulaire n° 434 du 18 juillet 1907 :

«Les modèles de dentiers à confectionner ou à réparer doivent être adressés au Directeur du Service de santé des troupes coloniales, Hôtel des Invalides, à Paris, qui les remet au Dr Siffre.

«Chaque appareil est emballé dans une boîte en bois suffisamment solide pour ne pas s'effondrer pendant le voyage.

«Afin d'éviter les confusions, on devra indiquer sur l'étiquette de chaque boîte le nom du militaire à qui est destiné le dentier. Exemple :

«Envoi du... régiment d'infanterie coloniale.

«Modèle d'un dentier destiné au soldat...»

Au moment de l'expédition d'un modèle en plâtre, le médecin-major chef de service adresse au Directeur du Service de santé :

Une lettre d'envoi;

Un état de renseignements prescrit par la circulaire n° 146 du 15 mars 1907.

α. La lettre d'envoi peut être libellée comme suit :

«J'ai l'honneur de vous rendre compte que je vous expédie un modèle en plâtre pour (*confection* ou *réparation*) de dentier.»

Ce modèle concerne le (*grade, nom, n° matricule, du régiment*)...

La demande a été faite le...
accordée le...

L'articulation a été prise le...

Couleur des dents n°

β. L'état de renseignements prescrit par la circulaire n° 146 du 13 mars 1907 est le suivant :

ÉTAT DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT...

NUMÉRO MATRIC.	NOM.	GRADE.	COMPAGNIE.	RÉGIMENT.	NOMBRE DE DENTS du dentier.	NUMÉRO ET DATE de la DÉCISION MINISTÉRIELLE autorisant la délivrance du dentier.	OBSERVATIONS.

Les envois de modèles en plâtre se font à titre onéreux (voir décision ministérielle n° 7297 4/8 du 10 novembre 1909) :

«Les corps chargés d'expédier les moulages au Directeur du Service de santé avanceront les frais d'envoi sur leur caisse.»

Nota. — Il est bon de faire émarger le vaguemestre au moment où on lui confie un dentier à expédier à la poste.

16. Accusé de réception et compte rendu sur l'application des dentiers.

Voir circulaire n° 874 du 20 novembre 1907; circulaire n° 954 du 31 juillet 1908 :

«Aussitôt la réception d'un dentier, les médecins-majors

chefs de service des régiments auxquels sont rattachées les cliniques dentaires doivent adresser au Directeur du Service de santé du corps d'armée des troupes coloniales un compte rendu relatant l'application et les défectuosités s'il y a lieu.

«Ce compte rendu est destiné au Dr Siffre.»

De plus, noter sur la fiche dentaire de l'intéressé le nombre de dents du dentier qui lui est remis et adresser directement cette fiche au médecin-major chef de service du régiment auquel il appartient.

Il est bon de faire émarger les intéressés au moment où leur est faite la remise de leurs dentiers. Un registre portant les mentions suivantes pourra servir à cet usage :

NOM.	PRÉNOMS.	NUMÉRO MATRICULE.	GRADE.	RÉGIMENT.	DATE DE LA DEMANDE DU DENTIER.	NUMÉRO ET DATE DE LA DÉCISION MINISTÉR. autorisant.	DATE DE L'EMPREINTE.	DATE DE L'ARTICULATION.	DATE DE L'ENVOI DU MODÈLE.	DATE DE LA REMISE DU DENTIER.	NOMBRE DE DENTS DU DENTIER.	ÉMARGEMENT DE L'INTÉRESSÉ.	OBSERVATIONS.	DATE DE L'ENVOI DU COMPTE RENDU.

NOTIONS PRATIQUES SUCCINCTES DE L'ART DENTAIRE.

DIAGNOSTIC DES DIFFÉRENTS DEGRÉS DE CARIE DENTAIRE.

La carie dentaire est une affection caractérisée par le ramollissement et la destruction progressive des tissus durs de la dent.

Elle parcourt dans sa marche quatre étapes qui servent de base à une division naturelle tant au point de vue anatomique qu'aux points de vue symptomatologique et thérapeutique.

La carie est dite *simple* ou *non pénétrante* dans les deux premiers degrés :

1er degré : carie de l'émail seul.

2e degré : carie de l'émail et de l'ivoire.

La carie est dite *pénétrante* dans les deux derniers degrés, car elle a atteint la chambre pulpaire.

Le 3e degré est caractérisé par des altérations de la pulpe.

Le 4e degré, par la destruction de la pulpe.

Le diagnostic des différents degrés de la carie repose à la fois sur des signes objectifs et des signes subjectifs.

1er DEGRÉ.

Signes objectifs. — Une simple tache : blanc crayeux indiquant une marche rapide; ou brune, même noire, indiquant une marche lente.

Signes subjectifs. — Nuls.

2e DEGRÉ.

Signes objectifs. — Existence d'une cavité dans l'épaisseur de l'ivoire. Après nettoyage, on se rend compte que cette cavité ne communique pas avec la chambre pulpaire.

Signes subjectifs. — Douleur provoquée par les températures extrêmes (froid, chaud), par les acides, par les corps durs (cure-dents).

La douleur n'est jamais spontanée; elle est toujours de courte durée, elle cesse avec l'action qui la provoque.

Le grattage de la dentine est quelquefois douloureux, mais cette douleur ne ressemble jamais à celle que produit le contact d'un instrument sur la pulpe dénudée.

3e DEGRÉ.

Signes objectifs. — La cavité est profonde ; un orifice de pénétration la fait communiquer avec la chambre pulpaire; la pulpe est à nu et s'aperçoit ou peut être atteinte avec un stylet par cet orifice.

Signes subjectifs. — Les signes subjectifs varient suivant l'état de la pulpe.

α. Pulpe rose, à peine altérée : douleur provoquée par la chaleur, le froid; douleur provoquée par la succion; douleur extrêmement vive au contact du stylet, se traduisant par une mimique caractéristique du sujet; hémorragie de la pulpe au moindre contact. Douleurs spontanées si vives qu'elles méritent le nom de «rage de dents», mais localisées à la dent.

β. Pulpe grise, enflammée ou atteinte de cirrhose hypertrophique, cirrhose atrophique; dégénérescence dentinaire.

Aux signes objectifs s'ajoutent : coloration anormale de la dent; odeur caractéristique de la cavité.

Les signes subjectifs subissent des modifications :

Les douleurs provoquées par les températures extrêmes disparaissent, celle au froid d'abord, celle au chaud ensuite.

Le stylet doit parfois être porté jusqu'au fond des canaux pour trouver les vestiges de la pulpe et réveiller la douleur caractéristique de sa présence.

Les douleurs spontanées affectent la forme de névralgies qui s'irradient (toujours du même côté que la dent malade) aux nerfs sus-orbitaire, sous-orbitaire ou dentaire inférieur.

4e DEGRÉ.

Signes objectifs. — Cavité profonde; orifice de pénétration dans la chambre pulpaire; coloration anormale de la dent; odeur infecte de la cavité.

Signes subjectifs. — Absence de toute douleur, même lorsque le stylet est porté jusqu'à l'apex dans les canaux radiculaires.

Le 4e degré se complique souvent d'arthrite dentaire.

Arthrite alvéolo-dentaire.

Elle peut être aiguë ou chronique.

Signes objectifs. — Saillie de la dent hors de son alvéole; mobilité anormale de la dent; rougeur et tuméfaction de la gencive au niveau des racines.

Signes subjectifs. — Douleur provoquée par la pression sur la dent. Douleur spontanée, continue, gravative, essentiellement locale, jamais névralgique, augmentant le soir, aggravée par les boissons chaudes, diminuée par les boissons froides.

Il peut y avoir fluxion, abcès, pyorrhée alvéolaire, fistule.

TRAITEMENT DE LA CARIE DENTAIRE.

Le position du patient et de l'opérateur a une grosse importance.

Pour les opérations sur les dents de la mâchoire inférieure, le patient doit être assis très bas, le corps porté en avant, le menton appuyé sur la poitrine. L'opérateur se place à droite ou un peu en avant, exceptionnellement à gauche, suivant qu'il opère sur le côté droit ou sur le côté gauche.

Pour les opérations sur les dents de la mâchoire supérieure, le siège sur lequel est assis le patient doit être élevé, le corps et la tête renversés en arrière. L'opérateur se place toujours à droite.

NETTOYAGE DES DENTS.

Cette opération a pour but l'ablation du tartre.

Elle constitue la partie la plus importante du traitement des diverses gingivites.

Elle comprend trois temps :

α. GRATTAGE.

Faire pénétrer le grattoir entre le dépôt de tartre et la gencive, et détacher le tartre par blocs en imprimant à l'instrument des mouvements de bascule.

β. POLISSAGE.

Frotter les dents en tous sens et sur toutes les faces avec des tiges de jonc ou de bois et un mélange à parties égales de ponce à la soie et de blanc d'Espagne.

γ. BROSSAGE.

Terminer l'opération en brossant les dents avec des brosses montées sur le tour, enduites de glycérine et chargées de poudre à polir.

Avant et pendant le nettoyage, faire rincer la bouche avec une solution antiseptique.

Après le nettoyage, badigeonner les gencives avec un mélange à parties égales de teintures d'iode et d'aconit.

EXTRACTION DES DENTS.

L'extraction est indiquée toutes les fois que la dent a cessé d'être utile comme organe de la mastication et qu'on ne peut lui rendre cette utilité par l'obturation, l'application d'un pivot ou d'une couronne en or.

L'opération de l'extraction comprend trois temps :

1° *Placement de l'instrument.* — Les mors du davier sont construits de façon à éviter la couronne des dents. Ils doivent embrasser aussi profondément et aussi intimement que possible les racines de la dent à extraire;

2° *Luxation de la dent.* — Elle a pour objet de rompre les adhérences de la racine avec l'alvéole;

3° *Traction.*

RÈGLES PARTICULIÈRES POUR L'EXTRACTION DE CHAQUE DENT.

1° Incisives et canines supérieures, racine unique et conique : choisir un davier droit, à mors larges et égaux; luxer par un mouvement de rotation;

2° Prémolaires supérieures, racine unique, aplatie : le davier des incisives supérieures peut être utilisé; luxer par un mouvement de dedans en dehors, angulairement à l'arcade;

3° Molaires supérieures : elles présentent trois racines, une palatine et deux externes. Il existe un davier spécial pour les grosses molaires supérieures gauches et un autre pour les

droites. Ils sont faciles à distinguer par leurs mors. Le mors interne qui doit embrasser la racine palatine ne présente qu'une seule rainure; le mors externe qui doit embrasser deux racines présente deux rainures et une extrémité pointue qui se loge entre les deux racines. Luxer par un premier mouvement en dedans pour détacher les deux racines externes, puis par un mouvement en dehors pour détacher la racine interne; répéter ces mouvements;

4° Dents de sagesse supérieures, trois racines soudées : se servir du davier en forme de baïonnette;

5° Incisives et canines inférieures, racine unique et conique : choisir le davier à mors courbés relativement à la poignée; luxer par de légers mouvements de rotation;

6° Prémolaires inférieures, racine unique : comme pour les précédentes;

7° Molaires inférieures : elles présentent deux racines, l'une antérieure ou médiane, l'autre postérieure ou distane; le davier qui sert à leur extraction porte le nom de «bec de faucon»; le mors jugal et le mors lingual présentent deux rainures pour embrasser les deux racines; luxer par un mouvement en dedans; tirer en haut et en dehors;

8° Dents de sagesse inférieures, deux racines : se servir d'un davier spécial, dont les mors forment un angle obtus avec les branches pour faciliter l'introduction de l'instrument; dans le cas de constriction des mâchoires employer la langue de carpe;

9° Racines supérieures : employer le davier en forme de baïonnette ou le davier droit à racines;

10° Racines inférieures : employer le davier à bec de perroquet.

Lorsque les racines ne peuvent être saisies avec les daviers, on les extrait avec les élévateurs.

Ceux-ci sont introduits profondément entre l'alvéole et la racine; la luxation est obtenue par de légers mouvements de rotation et l'extraction par un mouvement de bascule du manche de l'élévateur.

OBTURATIONS.

L'obturation a pour but à la fois d'arrêter le développement de la carie et de réparer la perte de substance.

Elle peut se faire en une seule séance pour les deux premiers degrés.

Elle comprend deux opérations :

La préparation de la cavité, l'obturation proprement dite.

Préparation de la cavité.

Enlever tout l'ivoire ramolli avec un excavateur en forme de cuiller.

Réséquer les bords surplombants et les parties d'émail faibles qui risqueraient de se briser pendant l'obturation ou peu après.

Donner à la cavité la forme d'un tronc de cône ou de pyramide à sommet dirigé vers l'extérieur pour assurer la rétention de la matière obturatrice.

Lorsqu'il est impossible de donner cette forme à la cavité sans ouvrir la chambre pulpaire, rendre la cavité rétentive en creusant dans ses parois des sillons ou des points de rétention.

OBTURATION PROVISOIRE.

Dans les caries du 2e degré voisines de la pulpe, obturer provisoirement la dent avec une pâte d'oxyde de zinc et d'essence de girofle recouverte elle-même avec de la gutta.

Au bout de quinze jours, s'il ne s'est manifesté aucun signe de pulpite, terminer l'obturation définitive en prenant la précaution de tapisser le fond de la cavité avec un peu de gutta.

TRAITEMENT DES CARIES DU 3e DEGRÉ.

La préparation de la cavité dans le 3e degré comprend en outre :

1° *L'escharification de la pulpe au moyen de l'acide arsénieux.* —

Une toute petite parcelle est placée sur un tampon légèrement imbibé d'essence de girofle et portée au contact de la pulpe, fermer la cavité au-dessus avec de la gutta;

2° *Extraction de la pulpe.* — Elle se pratique au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures avec des sondes de Siffre en laiton ou des tire-nerfs;

3° *Désinfection des canaux.* — Passer dans les canaux de nombreuses mèches montées sur sondes de Siffre jusqu'à ce qu'elles reviennent propres;

4° *Pansements.* — Avec des mèches imbibées d'antiseptiques (essence de girofle, iodoforme, etc.), recouverts de gutta.

L'obturation définitive n'est pratiquée que lorsque l odeur de la cavité est franche et que les mèches restent propres.

TRAITEMENT DES CARIES DU 4e DEGRÉ.

Il est le même que celui du troisième en ce qui concerne la désinfection des canaux et les pansements.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES DE L'OBTURATION.

α. *Écartement.* — Pour rendre la cavité des caries interstitielles plus accessible, insérer pendant plusieurs jours du coton hydrophile entre les dents malades pour les écarter.

β. *Isolement de la dent.* — La digue est le meilleur moyen d'empêcher la salive de venir au contact de la dent pendant l'obturation.

Des rouleaux de coton hydrophile placés de chaque côté de la dent malade permettent d'arriver au même résultat.

γ. *Asséchement de la cavité.* — La cavité de la carie, après avoir été préparée, doit être asséchée pour recevoir la substance obturatrice.

Déshydrater la cavité avec un tampon imbibé d'alcool; insuffler de l'air chaud avec la poire *ad hoc*.

Obturation proprement dite.

Elle peut se faire avec la gutta-percha, le ciment ou l'amalgame.

GUTTA-PERCHA.

En l'absence d'autres moyens, on peut, aux colonies, arrêter le développement d'une carie du 2e degré par une obturation à la gutta.

Enlever tout l'ivoire ramolli qui tapisse la cavité.

Assécher avec un tampon imbibé d'alcool, puis un tampon sec.

Placer dans le fond de la cavité un peu de pâte à l'oxyde de zinc et à l'essence de girofle.

Obturer la cavité avec de la gutta ramollie au-dessus de la flamme d'une lampe à alcool.

Une obturation définitive doit être faite avec de l'amalgame ou du ciment.

L'amalgame assure une durée de l'obturation beaucoup plus longue que le ciment, qui s'altère au contact de la salive.

Le ciment doit cependant être préféré pour l'obturation des dents antérieures, à cause de sa couleur, et pour les dents dont les parois sont très minces.

CIMENT.

Le ciment est obtenu par le mélange de deux substances, l'une liquide (en général l'acide phosphorique), l'autre en poudre (oxyde de zinc).

Le mélange se fait sur une plaque de verre au moyen d'une spatule, de façon à obtenir une pâte assez consistante.

AMALGAME.

L'amalgame s'obtient en triturant dans un mortier de verre de la limaille d'un alliage d'argent avec du mercure que l'on verse par gouttelettes au moyen d'une burette spéciale.

Lorsqu'on a obtenu une pâte bien homogène, on la presse dans une peau de chamois ou un linge pour en retirer l'excédent de mercure.

On introduit alors cet amalgame par fragments dans la cavité et on le tasse à l'aide d'un fouloir.

CONFECTION DES DENTIERS.

La confection d'un dentier nécessite plusieurs opérations :

Préparation de la bouche;

Prise des empreintes;

Confection du moulage en plâtre;

Confection de la cire d'articulation;

Prise de l'articulation;

Envoi des modèles à Paris, d'où reviennent les appareils confectionnés;

Ajustage du dentier.

PRÉPARATION DE LA BOUCHE.

Les chicots sont souvent chez les soldats coloniaux cause de périostite et de gingivite.

Il me semble préférable de les enlever avant la confection du dentier, car leur extraction ultérieure occasionnerait des affaissements de la gencive.

Des badigeonnages iodés aident à la cicatrisation des gencives.

PRISE DES EMPREINTES.

Les empreintes ne doivent être prises que sur des gencives bien cicatrisées.

On emploie en général le godiva.

Ramollir cette préparation dans l'eau à 95 degrés.

En garnir un porte-empreinte supérieur et l'appliquer sur l'arcade dentaire supérieure d'un seul coup.

Retirer le porte-empreinte au bout de quelques minutes sans modifier l'empreinte.

Le plonger immédiatement dans l'eau pour durcir le godiva.

Même opération pour l'arcade dentaire inférieure.

CONFECTION DES MOULAGES EN PLÂTRE.

Verser de l'eau dans un bol jusqu'à moitié.

Ajouter du plâtre fin à mouler avec une cuiller jusqu'à affleurement.

Remuer le mélange pour détruire les grumeaux et chasser les bulles d'air.

Pendant que le plâtre est encore très liquide, en verser quelques cuillerées dans les empreintes.

Chasser les bulles d'air en frappant légèrement le porte-empreinte sur le rebord d'une table.

Rejeter le plâtre.

Planter des épingles dans le godiva au milieu des dents isolées.

Verser de nouveau du plâtre dans les empreintes.

Chasser les bulles d'air comme précédemment.

Attendre que le plâtre prenne dans le bol une consistance pâteuse.

Faire rapidement deux petits tas de plâtre sur une plaque de verre. Les recouvrir avec les empreintes.

Laisser prendre le plâtre.

Tailler sur les bords des porte-empreintes l'excédent de plâtre.

Lorsque le plâtre est bien pris, plonger le porte-empreinte dans de l'eau à 95 degrés. Détacher le porte-empreinte. Replonger le moulage dans de l'eau à 95 degrés. Le godiva se ramollit et s'enlève facilement.

Le même godiva peut servir à prendre de nouvelles empreintes.

CONFECTION DES CIRES D'ARTICULATION.

Saupoudrer de talc les moulages en plâtre.

Ramollir une tablette de cire laminée au-dessus d'une lampe à alcool.

L'appliquer d'une façon très exacte sur le moulage.

Remplacer les dents manquantes par de petits rouleaux de cire ramollie.

Tailler la cire au niveau de la face triturante pour toutes les molaires, au niveau du collet pour toutes les incisives et canines supérieures, à mi-hauteur de la face postérieure pour les canines et incisives inférieures.

La cire d'articulation une fois terminée représente l'appareil qui doit être confectionné.

La cire se travaille facilement avec une spatule spéciale qui taille et polit à merveille quand elle a été chauffée à point dans la flamme d'une lampe à alcool.

PRISE DE L'ARTICULATION.

Placer dans la bouche du patient les deux cires d'articulation pour se rendre compte s'il faut en enlever ou en ajouter.

Un écartement de 1 centimètre des arcades dentaires au niveau des incisives est à désirer, lorsque, les cires étant en place, on fait fermer doucement la bouche.

Retirer les cires.

Se rendre compte de la façon dont le sujet articule une arcade dentaire sur l'autre à l'état normal.

Ramollir les cires sur la flamme et les remettre en place.

Faire mordre le sujet à fond et en une seule fois.

S'assurer qu'il a mordu comme à l'état normal et que les arcades dentaires supérieure et inférieure ont partout un contact parfait.

Faire ouvrir la bouche, retirer les cires.

Les replacer immédiatement sur les moulages.

Articuler le moulage supérieur sur l'inférieur.

Tracer à l'encre plusieurs traits de haut en bas de façon à retrouver plus facilement les contacts.

Noter la couleur des dents.

AJUSTAGE DES DENTIERS.

Mettre en placer le dentier du bas.

S'assurer qu'il ne fait pas mal aux gencives.

Dans le cas où il ferait mal, limer un peu le caoutchouc au niveau du point douloureux.

S'assurer que les crochets sont bien en place au niveau des collets et assurent la solidité de l'appareil dans la bouche.

Au besoin, les serrer, les desserrer, les abaisser, les relever.

Faire la même opération pour le dentier du haut.

Puis faire mordre le sujet.

Si le dentier va bien, les arcades dentaires s'articulent normalement et entrent partout en contact l'une avec l'autre.

Dans le cas contraire, il faut chercher la cause de la mauvaise articulation.

S'assurer que les deux dentiers s'appliquent exactement sur les gencives et que le sujet mord normalement.

Placer entre les arcades dentaires un papier bleu du côté où il y a contact, faire mordre. Ce papier laisse une tache bleue sur la fausse dent qui empêche le contact des deux côtés. Il suffit de la diminuer avec un disque en carborindon mû par le tour pour que le contact des arcades dentaires puisse se faire des deux côtés.

Il y a lieu de signaler aux hommes porteurs de dentiers qu'ils ne doivent jamais rester longtemps sans conserver leur appareil dans la bouche.

Les dents qui n'ont pas d'antagoniste pourraient être légèrement expulsées de leurs alvéoles, et les dents isolées subir des déviations qui s'opposeraient à l'adaptation exacte du dentier.

COMMISSION DE DÉLIMITATION FRANCO-LIBÉRIENNE.

NOTES MÉDICALES,

par M. le Dr FULCONIS,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
MÉDECIN DE LA MISSION.

PERSONNEL DE LA MISSION.

Le personnel en service à la Commission de délimitation franco-libérienne comprenait au départ 10 Européens. Dès le début des opérations sur le terrain, il s'augmenta de 3 unités fournies par le cadre de l'escorte adjointe, et de 2 officiers hollandais, commissaires libériens.

L'escorte, composée de tirailleurs des brigades indigènes de la Guinée et de la Côte d'Ivoire, comptait 120 hommes avec ses sous-officiers.

Le service du portage était assuré par une moyenne de 250 indigènes recrutés sur place, dont une centaine environ attachés à poste fixe à la Mission. Ces derniers s'accommodèrent fort mal des fatigues journalières de la route, devinrent plus exigeants au point de vue des salaires à mesure qu'ils s'éloignaient de leur pays d'origine et abandonnèrent enfin la Mission plus ou moins près de son point d'arrivée sur la côte.

Les observations qui ont servi de base aux études ont porté sur ce personnel.

Les autres ont trait à la pathologie des populations avec lesquelles il a été possible d'entrer en rapport pendant le temps des opérations de délimitation. Elles ont surtout été orientées vers l'étude des maladies épidémiques, vers la recherche des centres infectieux qui pourraient constituer un danger pour nos territoires de la Guinée et de la Côte d'Ivoire. Nous nous sommes attaché, en outre, à l'étude attentive de l'état des troupeaux, sous le contrôle d'observations microsco-

piques, et des recherches ont été faites aussi régulières que possible sur les épizooties qui pouvaient les décimer.

Un seul médecin français assurait le service médical à la Commission. Un séjour de trois ans dans les territoires du Haut Oubangui et du Haut M'Bomou nous avait déjà accoutumé aux exigences thérapeutiques et aux accidents pathologiques des régions où la Mission avait à opérer. Les malades qui menaçaient, soit par la gravité immédiate de leur état ou par la longueur de leur convalescence, d'immobiliser trop longtemps la Mission, étaient évacués sur les postes les plus voisins.

Européens.

État sanitaire.

PALUDISME.

Le paludisme a sévi d'une façon toute particulière sur les Européens. Il a constitué à lui seul la presque totalité des incidents de la vie pathologique de la mission.

La multiplicité de ses manifestations est en relations étroites avec la saison. Habituellement les facteurs qui interviennent pour favoriser l'apparition et la propagation de l'infection paludéenne s'exercent plus particulièrement au début et à la fin de la grande saison des pluies. Chaque région, évidemment, chaque centre observé de cette région présente à ce sujet des variations qui sont sous la dépendance du coefficient réactionnel des sujets, de l'abondance des moustiques, de l'exposition, de la situation et de la constitution du sol, de l'altitude, du régime des vents, de la flore, des conditions de vie matérielle et morales, etc.

Ce qui constitue la caractéristique de nos observations, c'est qu'elles ont porté sur un personnel en continuel déplacement, avec un minimum de bien-être et de confort, soumis aux fatigues de la marche dès le début des opérations. L'altitude a toujours été relativement élevée: la région traversée, montagneuse, accidentée, constitue une ligne de partage des eaux

entre le bassin important du Niger d'un côté et ceux des fleuves à cours parallèles qui vont au golfe de Guinée de l'autre; les sources y sont abondantes, mais les marais deviennent rares dès que les pluies ont cessé. La ventilation est large; en certains points, les écarts de température entre les minima nocturnes et les maxima diurnes sont considérables.

La plus grande partie des causes favorisantes du paludisme ont trouvé de bonnes conditions pour agir dès le début, soit qu'il y ait eu déjà une infection spécifique antérieure des sujets, reste d'anciens séjours coloniaux dans des pays impaludés, soit que l'inoculation ait été réalisée sur place au passage d'un point particulièrement infecté. Les moustiques ont été très nombreux dans quelques régions; mais d'ordinaire ils vivaient et se multipliaient mal aux altitudes élevées qu'occupait le plus habituellement le campement de la Mission.

La mise en route eut lieu en mai; les premières pluies de la grande saison commencèrent presque aussitôt; le paludisme fit en même temps son apparition. Sa marche a été dès ce moment identique, dans ses grandes lignes, à celle observée communément sous les mêmes latitudes; elle pourrait être représentée par une courbe avec un plateau à oscillations ascensionnelles jusqu'à un sommet qui correspond aux mois de novembre-décembre, habituellement très chargés au point de vue de la morbidité. Notons qu'à ce moment les pluies avaient presque cessé, que l'altitude était élevée, que la courbe thermométrique, qui oscille peu au cours de l'année, indiquait une tendance au relèvement, et que les moustiques (Culex et Anophèles) se multipliaient dans les meilleures conditions avant le desséchement complet des marais qui avaient pu se former dans les déclivités du sol. De plus, le personnel, soumis à un régime de marches forcées, portait le poids des mois de fatigues écoulés, et les écarts entre les maxima de température diurnes et les minima nocturnes s'accentuant, les chutes étaient assez brusques pour surprendre des organismes en état de «moindre résistance».

Donc, soit qu'il s'agisse d'inoculations nouvelles, soit d'une des manifestations des infections antérieures, il est permis de

dire que ces conditions ont exercé une influence favorisante sur le développement du paludisme chez les Européens.

Importance du facteur « milieu atmosphérique ». — Après avoir atteint Lola, la mission descend à marches plus rapides encore vers la côte, le long des fleuves qui s'y rendent directement (Nuon et Cavally). Il n'y a rien de changé au point de vue des terrains marécageux qui bordent les cours d'eau, si ce n'est qu'ils sont plus nombreux, car le chemin parcouru suit servilement les endroits les plus bas des vallées. Les fatigues nécessairement s'accentuent; les courbes des pressions barométriques montent à mesure que la côte approche; le thermomètre ne donne à l'observation aucune caractéristique qui n'ait été observée dans les deux mois qui précèdent. Cependant, dès ce moment, la morbidité par paludisme, qui déjà dans la deuxième partie de décembre avait commencé à diminuer, continue son mouvement de descente et l'accentue. Rien n'étant changé aux conditions ordinaires de l'existence (moustiques, terrains marécageux, flore, thermomètre, pluie, confort, alimentation, eaux de boisson, état de fatigue) et le rôle de l'hématozoaire restant entier, il faut faire une large part dans la pathogénie des manifestations paludéennes aux influences du milieu atmosphérique (tension hygrométrique, phénomènes physiques, chimiques, électriques, de l'atmosphère), qui diffèrent sensiblement en intensité pendant les deux grandes saisons constituant l'année climatérique des régions intertropicales. Ce sont des causes dont il est impossible de mesurer exactement l'effet au cours d'une mission rapide avec une instrumentation fatalement limitée.

Symptomatologie. — Principalement chez ceux qui en subissaient pour la première fois l'atteinte, les manifestations paludéennes eurent un éclat remarquable. Le plus souvent elles étaient précédées d'une période de constipation d'une durée de deux à trois jours, sorte de constipation spécifique qui ne trouve son explication ni dans une faute de régime ni dans un faux pas fonctionnel de quelque organe.

Surviennent alors d'importants et bruyants symptômes de congestions viscérales : le foie et la rate augmentent de volume, deviennent douloureux; le poumon accuse de la congestion avec des râles, une respiration précipitée, de la toux, de l'expectoration; du côté du cerveau, une céphalée intense avec vertiges, insomnie et délire souvent; l'estomac subit avec peine les boissons gazeuses; la soif est intense; à la suite, l'accès de fièvre évolue classiquement.

Thérapeutique. — Quand le cas n'est pas compliqué, la thérapeutique consiste à agir contre les congestions viscérales et les phénomènes douloureux qui en dérivent, au moyen de larges compresses chaudes ou de ventouses; à diminuer progressivement l'intensité de l'accès paludéen, par l'administration de sels de quinine. Cette administration se fait par doses successives dans la journée, toutes les six heures; les doses sont décroissantes du matin au soir, la première étant la plus considérable. Il est ainsi donné le premier jour, 1 gr. 25 ou 1 gramme suivant la susceptibilité du sujet; le lendemain, la dose totale est diminuée de 0 gr. 25; chaque jour il en est ainsi, de façon que le sujet absorbe d'abord 1 gr. 25, puis 1 gramme, puis 0 gr. 75, 0 gr. 50, 0 gr. 25. Il reste deux à trois jours à 0 gr. 25. Dès que la fièvre est en décroissance franche, on pense qu'il y a intérêt à faire alors une dérivation du côté de l'intestin pour activer l'élimination des déchets pathologiques et aider à la décongestion viscérale. Les purgatifs salins sont de préférence choisis. La sécrétion urinaire est augmentée. À la suite aussi il se fait une large débâcle biliaire. L'action de la quinine est plus marquée, les convalescences plus rapides, les rechutes plus espacées.

Suivant son âge, ses organes, leur intégrité ou leur tare, chaque malade réagit et reprend sa vie normale plus ou moins vite.

Le mode d'administration de la quinine dès le début de l'accès est basé, non pas sur l'idée que la substance médicamenteuse, passée dans le sang et parvenue au contact de l'hématozoaire sous des formes de transformations chimiques

spéciales, le détruit, mais bien sur celle qu'elle crée un milieu où les cycles de multiplication du parasite se succèdent plus difficilement.

Quinine préventive. — Au sujet de la quinine prise préventivement, le personnel de la Mission avait une expérience personnelle et des habitudes plus ou moins logiques qui le poussaient à adopter en connaissance de cause supposée telle ou telle méthode d'absorption, doses minimes journalières (o gr. 15), plus fortes (o gr. 25), nocives mêmes (o gr. 50); prise de doses plus importantes (o gr. 50 le premier jour et le deuxième, o gr. 25 à la suite pendant trois ou quatre jours) par périodes espacées; absorption de l'alcaloïde seulement au moment de fatigues physiques ou fonctionnelles; enfin, prise de quinine uniquement au moment des accès, suivant le schéma cité plus haut.

L'expérience n'a pas montré la plus grande valeur immédiate d'une quelconque de ces méthodes. Les doses de o gr. 50 déterminent très vite chez le sujet de l'intoxication quinique; celles de o gr. 25 sont mieux tolérées, mais le plus habituellement le malade finit par s'y accoutumer. Des accidents paludéens se sont montrés chez les uns et les autres. C'est après coup seulement qu'il a été possible de noter que les sujets qui s'étaient bornés à prendre de la quinine au moment des accès entraient plus vite en convalescence et se rétablissaient plus rapidement et plus complètement quelle qu'ait pu être la gravité des symptômes paludéens; il en était de même des congestions viscérales.

Autant que possible, chaque indication thérapeutique a été basée sur un examen microscopique antérieur du sang du malade.

Fièvres paludéennes compliquées et parapaludisme. — Un cas de paludisme a évolué, pendant le mois de décembre, sous des formes cliniques spéciales et graves chez un officier de l'escorte. Il fut précédé par un état intestinal à forme dysentérique (rectocolite dysentériforme), d'une durée de près d'un mois, avec

quelques symptômes hépatiques douloureux et une température constamment fébrile. L'administration des sels de quinine fut faite par le malade lui-même en dehors de toute observation attentive des rémissions de la courbe thermique et de toute préoccupation des stades d'évolution de l'hématozoaire. Elle resta par suite inefficace, ce qui est peut-être un indice de l'absence de paludisme dans l'état pathologique intestinal antérieur et dans l'hyperthermie consécutive.

Le 17 décembre, le malade demande le médecin; ce jour-là les urines diminuent brusquement de quantité, et se réduisent à quelques gouttes caractéristiques de l'anurie hémoglobinurique. Un examen microscopique décèle la présence de l'hématozoaire dans le sang. L'affection est combattue par de grosses doses journalières de quinine, administrées par fraction toutes les heures, et par le chloroforme (eau chloroformée saturée). En même temps de larges compresses chaudes humides sont appliquées sur les lombes et la région hépatique. Boissons tièdes à discrétion. On ne juge pas utile l'injection de sérum, la pression vasculaire étant déjà très forte et la sécrétion d'urine ne se faisant cependant pas.

Le deuxième jour, les urines augmentent; le soir elles tendent vers le jaune ambré normal, elles sont claires. Alors éclate une crise aiguë de douleurs rhumatoïdes dans les grosses articulations (épaules, hanches, genoux, coudes). Tout mouvement est impossible, le malade est comme paralysé et, malgré son énergie, ne cesse de se plaindre. Après un nouvel examen du sang positif, on continue l'administration de la quinine, à laquelle on ajoute 2 grammes d'antipyrine et 3 grammes de bicarbonate de soude dans la journée; badigeonnage avec de la teinture d'iode morphinée des articulations atteintes. Le lendemain les douleurs ont diminué, le jour suivant elles ont cédé. Le sujet entre en convalescence; tous les troubles digestifs ont disparu. Il est alors dirigé, sous la conduite et la surveillance du médecin, sur le poste médical le plus proche.

La même thérapeutique avait été appliquée à un cas identique au point de vue des symptômes hémoglobinuriques,

mais où les urines avaient été moins rares, chez un sous-officier membre de la Mission.

À peu près à cette même époque, un accès de fièvre paludéenne, à forme rémittente bilieuse, se déclarait sur un autre officier de la Mission.

Les convalescences eurent un cours normal.

Parmi les affections parapaludéennes, il a paru logique de placer les anémies, soit qu'elles aient été le résultat immédiat des fièvres spécifiques, soit que, sans prodromes bien nets, elles aient évolué pendant un temps plus ou moins long, comme des anémies d'origine paludéenne. En dehors des symptômes communs à toutes les anémies, celles-ci s'accompagnaient d'un état subfébrile sur lequel la quinine n'avait qu'une action très relative. Elles ont montré, en outre, comme une affinité spéciale pour les centres nerveux cérébraux et appesantissaient leur action sur les centres excitateurs émotionnels, de façon à aboutir, au point de vue symptomatologique, à une neurasthénie dépressive, à forme aboulique avec mégalomanie (maladie de la persécution). C'est une des formes communes d'anémie tropicale, transitoire, contre lesquelles réagissent différemment les organismes.

C'est de ce coefficient réactionnel qu'il faut tenir compte pour le pronostic; il est évalué par la connaissance des antécédents pathologiques du malade, de la valeur de l'éducation de sa volonté, de ses facultés de raisonnement, de son milieu social habituel et de sa situation dans ce milieu, de ses facultés de travail, de son développement intellectuel et de sa valeur morale.

Les anémies paludéennes ou mieux parapaludéennes ont déterminé trois évacuations, suivies de rapatriement.

Évacuations et rapatriements. — Premier cas : en juin, un sous-officier se présente à la visite pour des végétations sur la verge, disposées en couronne autour du gland. Jusqu'alors le malade s'était contenté de lavages à l'eau et, comme moyens thérapeutiques, se servait lui-même de crayon de nitrate d'argent qu'il promenait légèrement à la surface des végétations.

Ce sous-officier faisait pour la première fois campagne aux colonies; rien dans son milieu antérieur ne l'avait préparé aux fatigues physiques et morales caractéristiques de la vie de mission. C'est, dès le début, un dépaysé et un déprimé moralement.

Le 12 juin, premier accès de fièvre nettement paludéenne, précédé d'une période de constipation opiniâtre; température axillaire 40° 2, avec symptômes de congestion viscérale, céphalée frontale intense, insomnie délirante, nausées. La température tombe facilement sous l'action de la quinine, la céphalée persiste et ne cède qu'insensiblement. Malgré un traitement préventif qui paraît avoir été régulièrement suivi (0 gr. 25 par jour), des accès de paludisme se montrent environ tous les dix jours avec les mêmes symptômes bruyants. L'appétit, excité au début, baisse bientôt; l'assimilation est rapidement faussée, les tissus sont légèrement œdématiés, la coloration rosée des téguments disparaît. On sent de l'amaigrissement et de la perte de tonicité des muscles. Sommeil entrecoupé de périodes d'insomnie; les réveils sont pénibles, le malade se sent fatigué; le foie paraît un peu gros; mouvement fébrile le soir, 37° 5.

Dans les premiers jours du mois de septembre, nouveaux accès de fièvre paludéenne avec embarras gastrique, pendant le séjour au poste de Bofosso.

Le 6 septembre, le malade quitte Bofosso avec la colonne; mais la fatigue l'oblige à rebrousser chemin quelques heures après.

Toute alimentation devient impossible par suite d'une anorexie complète; diarrhée aqueuse abondante, apparition de troubles gastriques à forme hyperchlorydrique. La température vespérale se maintient; sueurs nocturnes, peu de sommeil, neurasthénie triste avec idées de retour obsédantes.

Au retour de la colonne à Bofosso, le malade est dans un état de dénutrition très accentuée. Fatigue générale extrême, asthénie; la température s'élève le soir à 38 degrés, le malade est évacué sur l'hôpital de Conakry.

Le second malade, déjà anémié au départ, ne paraissait

pas devoir faire les frais des fatigues physiques et morales inséparables de la vie de mission. Dès le début, il remplit péniblement les obligations de son service, se plaint de lassitude et de faiblesse générales. D'une volonté incertaine, il exagère les moindres difficultés; neurasthénie triste, excès sexuels, tempérament nerveux. Le paludisme affecte chez lui des formes larvées; il est difficile à dépister; les accès ne sont pas très bruyants, mais affaiblissent le malade et augmentent sa nervosité; le premier bruit cardiaque est suspect. Malgré cela l'appétit est conservé, les urines sont chargées en phosphates. Cet homme est évacué pour anémie et faiblesse générales.

Au mois de décembre une troisième évacuation a lieu; il s'agit d'un sujet d'un âge relativement avancé, présentant de fréquentes récidives de paludisme, malgré des soins préventifs très attentifs.

Le restant du personnel atteint Tabou dans un état de santé générale assez bon, mais la plupart des hommes sont fatigués.

AFFECTIONS DU TUBE DIGESTIF ET DÉPENDANCES.

La majeure partie des embarras gastriques n'ont été qu'un incident dans la symptomatologie des conséquences du paludisme. Ils ont évolué parfois aux premiers moments de la convalescence, au début de la reprise d'une alimentation que le manque de ressources spéciales obligeait à hâter, sous forme de dyspepsies par asthénie musculaire avec gastrite catarrhale simple, cas bénins de durée très limitée; d'autres ont été la conséquence d'insuffisances fonctionnelles dans le chimisme stomacal; les poussées congestives hépatiques, l'anémie, des périodes d'asthénie du système nerveux les ont favorisés. Tous cependant n'ont eu qu'une durée éphémère et n'ont pu constituer des entités bien définies. Le personnel de la Mission n'était cependant nourri, la plupart du temps, que de conserves, les ressources du pays étant très limitées et les populations peu hospitalières.

Les diarrhées ont été assez fréquentes; quelques-unes sont

survenues à la suite d'entérocolites dysentériformes avec ténesme, selles glaireuses, sanguinolentes, rejet de lambeaux de muqueuse intestinale. L'intolérance était absolue pour tout aliment liquide, le lait même était mal supporté, les forces du malade déclinaient rapidement, il y avait de la fièvre. Des prises de sang examinées au microscope ne révélèrent en aucune circonstance la présence de l'hématozoaire : il s'agissait bien d'une maladie parfaitement constituée, distincte du paludisme, mais à laquelle l'anémie paludéenne ajoutait quelque gravité.

Ces entérocolites ne se présentèrent que vers la fin du voyage, au moment où le personnel était très fatigué. Elles se développèrent à la suite d'une période de marches plus particulièrement pénibles en février, sur les rives du Cavally, alors que la perte des objets et matières pour la stérilisation des eaux de boisson nous mit dans l'obligation d'absorber des eaux polluées. Leur marche fut celle des entérocolites par intoxication microbienne. Les malades furent traités d'abord par le sulfate de soude, puis par les grands lavages de l'intestin avec des solutions faiblement antiseptiques à titre progressivement élevé; larges cataplasmes, immobilité absolue avec une diète aussi radicale que possible, coupée seulement d'eau bouillie et de solution de salicylate de bismuth opiacée; l'alimentation ne fut reprise qu'avec la plus grande prudence.

BLESSURES DE GUERRE.

Les opérations de guerre auxquelles l'escorte de la Mission fut acculée causèrent de nombreux blessés. Chez les Européens elles ne s'accompagnèrent pas de lésions assez graves pour retenir l'attention. Il y eut cependant un décès parmi eux, celui de notre camarade Mariotte, médecin aide-major des troupes coloniales (fracture du crâne par projectile d'arme à feu); ce fut le seul que nous eûmes à déplorer parmi le personnel régulier qui prit part aux combats occasionnés par les travaux de la Mission, dans les régions du Kamara et de N'Zapa.

Affaire de Fassaba. — La première affaire fit 8 blessés, tous indigènes; les blessures furent les suivantes :

1° Plaie contuse (région de la tempe droite), à 4 centimètres environ au-dessus de l'arcade sourcilière, intéressant aussi le cuir chevelu : largeur 1 centimètre et demi, longueur 5 centimètres, direction en haut et à droite, bords décollés, déchiquetés, os sous-jacent et périoste non lésés;

2° Plaie contuse dans le sillon préauriculaire (oreille gauche), de forme ronde : 1 centimètre de diamètre, profondeur un demi-centimètre environ, bords nets, le stylet pénètre jusqu'au plan osseux, sans lésion du tissu osseux ni des vaisseaux;

3° Plaie contuse (région moyenne latérale droite du cou), au niveau du bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien, de forme ronde : 1 centimètre et demi de diamètre, profondeur un demi-centimètre, bords déchiquetés, tissu mortifié au centre;

4° Trois plaies superficielles à la face antéro-postérieure de la jambe droite (région moyenne) : les téguments seuls sont intéressés, sans phénomènes inflammatoires;

5° Plaie en séton, à la face antéro-externe de la jambe droite (région moyenne) : les bords sont déchiquetés; contusion simple et légère du tibia, phénomènes réactionnels peu marqués, muscles de la loge antéro-externe non lésés;

6° Plaie contuse à la face antéro-externe de la jambe droite (région moyenne), de forme ronde : 2 centimètres de diamètre; pénétrante jusqu'au tibia avec contusion du périoste et phénomènes inflammatoires légers du côté de l'os;

7° Fracture de l'extrémité inférieure de la phalangine de l'annulaire (main droite), avec ouverture de l'articulation;

8° Plaie pénétrante occasionnée probablement par une flèche barbelée siégeant à la région moyenne de la cuisse droite (face antéro-externe) : 3 centimètres de diamètre environ sur 3 de profondeur, bords déchiquetés; quelques fibres du couturier sont intéressées.

Les blessés sont évacués trois jours après sur le poste médical de Bofosso.

Les plaies bourgeonnent déjà vigoureusement, l'élimination des tissus mortifiés se fait avec rapidité, la suppuration est presque nulle; aucun mouvement d'élévation thermique.

Pour la plupart des cas, les lèvres des plaies offrent nettement les caractères des lésions par écrasement. Aucun corps étranger n'est demeuré dans les tissus. Les agents traumatiques ont agi avec une vitesse de projection très faible; un plan osseux quelque peu résistant suffit pour les arrêter ou modifier leur direction.

Affaire de Daourassou. — Le 11 septembre, deux jours après la visite des premiers blessés, un second détachement rallie le quartier général de la Mission établi à Lolo, avec deux hommes blessés au cours d'un engagement à hauteur de Daourassou.

— Plaie pénétrante de la voûte plantaire du pied gauche : direction d'avant en arrière, longueur 2 centimètres et demi, largeur un demi-centimètre; le stylet pénètre perpendiculairement au plan de la voûte, de 2 centimètres et demi, bords nets.

— Plaie contuse, pénétrante, de forme ronde avec un diamètre de 2 centimètres, siégeant au niveau du tiers moyen de la clavicule gauche. En arrière, le long du bord interne de l'omoplate à hauteur de l'épine, reposant sur la couche des muscles des gouttières, on sent un corps dur dont la pression est douloureuse; sa dimension paraît être celle d'un gros pois. La plaie a bon aspect; il n'y a aucune lésion du côté des vaisseaux ou des tissus nerveux; rien au poumon. Par crainte d'une hémorragie secondaire, on s'abstient d'explorer la plaie au point de vue de son trajet interne. Vu l'absence de phénomènes réactionnels inflammatoires, on ne procède pas sur place à l'extraction du corps étranger, une plaie nouvelle, en arrière, pouvant être une cause de gêne pour le transport en hamac.

Ces deux blessés sont évacués sur Bofosso.

Au mois de novembre de la même année, deux combats furent imposés à l'escorte de la Mission par les indigènes des régions hostiles de Koyama et de N'Zapa. Au cours de ces deux combats plusieurs hommes furent blessés.

Affaires de Koyama. — Lésion traumatique du maxillaire inférieur; les dents de la mâchoire inférieure ont été sectionnées dans leurs parties extra-alvéolaires, depuis la première molaire droite jusqu'à la prémolaire gauche; le bord alvéolaire du maxillaire a été aussi contusionné. Au maxillaire supérieur, on ne constate que la fracture de la canine et de la prémolaire gauches. À ces lésions intrabuccales s'ajoute la section de l'extrémité de la pointe de la langue. La joue droite présente, à la hauteur de la première molaire inférieure, une plaie à bords légèrement déchiquetés qui semble indiquer le passage d'un projectile irrégulier de forme, plus long que large; les bords sont manifestement repoussés en dedans. La joue est traversée de l'extérieur à l'intérieur; la commissure labiale gauche est, de plus, déformée par une plaie de 2 à 3 centimètres de diamètre en lambeaux. La tuméfaction de la cavité buccale et de la face est énorme. Les glandes salivaires sont en hypersécrétion à la suite de l'inflammation des tissus contusionnés: la salive coule abondamment hors de la bouche. L'alimentation se fait péniblement par déglutition de substances alimentaires broyées et mêlées aux liquides de boisson.

Le 4 décembre, la température tombe, les mouvements de la langue s'exécutent avec facilité, la mastication est possible; le malade peut parler sans difficulté.

— Plaie de la voûte du crâne, fracture de la région pariétale gauche supérieure près du milieu de la suture. Le malade est en aphasie presque complète. Une hémiplégie partielle est constituée (membres supérieur et inférieur droits), sans hémianesthésie totale ou partielle, ni perte de tonicité des muscles, ni altération des réflexes. L'hémiplégie est douloureuse, elle n'a pas été totale d'emblée; elle a suivi une marche progressive en localisation et en intensité, et ne s'accompagne au début d'aucun phénomène de contracture ou de convulsion.

La plaie des téguments est une plaie à lambeaux avec décollement; elle s'étend sur une surface de 2 à 3 centimètres et siège plus à droite que la lésion osseuse sous-jacente. Cette dernière se présente sous la forme d'un orifice de 1 centimètre de diamètre environ, qui perfore le plan osseux de l'extérieur

à l'intérieur ; le battement des artères intercrâniennes est perceptible à la vue.

L'exploration au stylet est faite avec prudence; on dégage la plaie de caillots, de parcelles d'os de très petites dimensions.

La ligne idéale qui réunit le centre des deux blessures superposées des téguments et de la boîte osseuse est dirigée nettement en bas et en dehors.

Le malade souffre des membres paralysés, la douleur est continue et intense, il se plaint la nuit (le cri simule le cri hydrencéphalique des méningitiques) principalement; céphalalgie, pas de miction ni de défécation involontaires, une constipation rebelle. Somnolence et hébétement du blessé. Le malade se nourrit; pas de fièvre.

Les symptômes laissent supposer que les lésions sont surtout méningitiques et ressortent du domaine de la commotion cérébrale. Le 4 décembre, onze jours après le traumatisme, la gravité de la presque totalité des symptômes pathologiques s'était amendée, les méninges semblaient devoir échapper à une complication suppurative.

— Plaie traumatique de l'épaule droite, en séton, avec orifice de pénétration de forme arrondie, de 2 centimètres de diamètre à l'arrière, légèrement au-dessus du plan horizontal passant par les épines des omoplates, et orifice de sortie à l'avant à bords déchiquetés, de forme irrégulièrement arrondie, de 3 centimètres de diamètre environ, situé légèrement au-dessous de l'extrémité externe de la clavicule. La tuméfaction de l'épaule est énorme, les douleurs sont intenses. L'exploration au stylet permet de retirer de nombreuses parcelles d'os.

Le projectile semble n'avoir lésé à son passage que l'épine de l'omoplate avec une partie de l'apophyse coracoïde dans la partie non libre, le bord supérieur de l'omoplate dans son tiers externe et sans doute aussi une partie insignifiante de l'extrémité externe de la clavicule. Très probablement l'articulation coraco-claviculaire est ouverte.

Le membre supérieur est impotent. Il est immobilisé par un bandage spécial pendant quelques jours. Une semaine environ

après le traumatisme, les phénomènes inflammatoires ayant considérablement régressé, on mobilise, par des mouvements communiqués et d'amplitude progressive, l'articulation de l'épaule.

Le même sujet portait, à la région frontale droite, une plaie avec décollement des bords, de 2 centimètres de long, sur 3 de largeur, de direction horizontale, due sans doute au passage d'un projectile ayant glissé sur l'os sans le léser. La plaie a mauvais aspect; les tissus, œdématiés, ont une teinte livide suspecte et l'on estime qu'il y a intérêt à ne pas pratiquer au début l'accolement des lèvres par un point de suture. La cicatrisation a commencé tardivement.

— Plaie de l'épaule gauche, en séton, au niveau de la partie moyenne du deltoïde; l'orifice d'entrée, légèrement ovalaire, a 3 centimètres de long sur 2 de large, celui de sortie 4 sur 3. Le trajet interne a 3 centimètres environ; il est dirigé en arrière et en bas. Il n'y a qu'une lésion des couches superficielles du deltoïde, sur une épaisseur d'environ un demi-centimètre; la région de l'épaule est légèrement contusionnée. Les phénomènes inflammatoires régressent rapidement et la plaie bourgeonne activement avec une suppuration presque nulle.

— Plaie en séton sous-cutané de l'hémithorax droit, n'ayant lésé que très superficiellement les muscles intercostaux externes; l'orifice d'entrée est situé à 6 centimètres du mamelon droit, en arrière et en bas; sa forme est ovalaire; l'orifice de sortie, de forme arrondie (2 centimètres de diamètre), se trouve à 8 centimètres environ du premier, sur le même plan horizontal; le projectile a suivi l'espace intercostal. Pas de symptômes pulmonaires.

La suppuration a été un moment assez abondante, avec rejet de corps étrangers (tissus et plantes desséchées); elle est considérablement réduite le 4 décembre.

— Plaie en séton de la jambe droite, à la hauteur de la partie moyenne des muscles de la loge postérieure; la plaie d'entrée, située à la partie postérieure de la face interne de la jambe, est de forme arrondie, de 2 centimètres de diamètre environ, à bords anfractueux; celle de sortie, siégeant à la partie moyenne

et externe de la face postérieure de la jambe, est de même forme et légèrement plus large; la direction du trajet interne est d'avant en arrière, de dedans en dehors et légèrement en haut. La couche superficielle musculaire a été lésée. La tuméfaction inflammatoire de la région est assez marquée, mais régresse facilement. L'impotence fonctionnelle des muscles de la jambe est absolue au début. Les mouvements volontaires reviennent très lentement au bout de huit jours de traitement. Le 4 décembre la suppuration est presque tarie.

— Plaie à la main droite, sur le bord externe du pouce, à 4 centimètres environ au-dessous de l'articulation du poignet; cette plaie, produite par un instrument piquant, n'a intéressé que les téguments.

Le même sujet présente, à 6 centimètres environ au-dessous de l'articulation du genou, à la partie postéro-interne de la jambe, une plaie de forme sensiblement arrondie, de 1 centimètre de diamètre environ, entourée d'une zone d'inflammation très atténuée; elle n'intéresse que la peau et semble avoir été produite par le choc d'un projectile dont la force a été seulement suffisante pour causer la mortification du tissu superficiel contusionné.

— Plaie de petite dimension, à la région moyenne de la fesse droite. Le stylet explorateur pénètre d'un demi-centimètre et arrive sur la couche musculaire. Une seconde petite plaie se trouve un peu en arrière et en bas; sa forme est légèrement ovalaire (1 centimètre et demi sur 1 centimètre); le trajet est de 2 centimètres de profondeur.

Ce même malade présente, sur le bord cubital de l'auriculaire droit, au niveau de l'articulation du doigt avec le métacarpien, une plaie très superficielle qui cicatrise en peu de temps.

— Plaie de la main gauche, sans gravité aucune.

— Plaie par piqûre de la région occipitale gauche, ayant intéressé la peau dans toute son épaisseur, sans lésion du périoste, ni du crâne. La cicatrisation est rapidement obtenue sans aucun phénomène inflammatoire.

— Plaie transversale de la région plantaire antérieure du pied

droit, 3 centimètres de long sur 1 de large, à lèvres nettes, ayant seulement intéressé l'épaisseur des téguments; cicatrisation rapide sans aucun phénomène spécial.

Blessés européens. — Combats de N'Zapa et de Koyama. — Plaie par piqûre de la région temporale gauche, à 1 centimètre environ au-dessus de l'arcade zygomatique, à 3 centimètres environ en avant du bord antérieur de l'oreille, de forme arrondie (un demi-centimètre de diamètre environ), ayant pénétré jusqu'au plan osseux à travers la peau, l'aponévrose superficielle et les fibres du temporal; les phénomènes inflammatoires sont de très peu d'importance, la cicatrisation se produit rapidement après une très légère suppuration.

— Plaie par instrument piquant de l'épaule gauche, à hauteur du pli postérieur de l'aisselle; les bords sont déchiquetés, principalement à cause des manœuvres secondaires exécutées pour l'extraction de l'agent traumatique (flèche barbelée); la forme est ovalaire à grand axe horizontal (3 centimètres sur 2 et demie environ); le stylet explorateur pénètre à 4 centimètres de profondeur, en avant, en dehors et en bas, dans le tissu graisseux de l'aisselle. Le bras est immobilisé par la douleur dans les premiers jours; les phénomènes péri-inflammatoires sont assez importants, la suppuration est abondante.

— Plaie du bras gauche (face externe) à quatre centimètres environ au-dessus de l'articulation du coude, légèrement ovalaire à grand axe horizontal (deux centimètres sur un centimètre et demi) produite vraisemblablement par un projectile dont le choc a seulement pu causer la mortification des tissus superficiels de revêtement.

— Plaie de l'avant-bras droit (face postérieure) à environ trois centimètres au-dessus de l'articulation du poignet, de forme arrondie : deux centimètres de diamètre; le traumatisme n'a contusionné aucun organe important; les tendons des muscles sont sains.

Affaire de N'Zapa. — À l'arrivée au poste de N'Zébéla, le 3 décembre, nous eûmes à visiter les blessés du combat du

10 novembre, évacués de N'Zapa. Tous étaient en bonne voie de guérison.

CONCLUSIONS.

L'examen des blessés indique que les agents traumatiques sont de deux sortes : projectiles d'armes à feu et flèches. Dans la deuxième catégorie nous classerons les morceaux de bois taillés, fichés en terre et dissimulés pour s'opposer à la marche.

Projectiles d'armes à feu. — Les lèvres des plaies sont déchiquetées; dans les plaies récentes, l'examen suffit pour déterminer les orifices d'entrée et de sortie, par le renversement des lèvres vers l'intérieur et l'extérieur. Les projectiles sont vraisemblablement de forme irrégulièrement sphérique à arêtes parfois vives; ils ne paraissent pas d'un calibre uniforme. Le diamètre doit être entre 1 centimètre et quelques millimètres. Très probablement la charge de l'arme est constituée par plusieurs projectiles, plus ou moins bien tassés, suivant l'expérience du tireur; la vitesse est relativement modérée, soit que les armes aient été chargées d'une quantité d'agent explosant insuffisante, soit que les charges aient été mal faites. La majeure partie des plaies présentent les caractères des plaies par écrasement contre un plan musculaire contracté sous une aponévrose résistante ou contre un plan osseux.

De la comparaison qu'il est possible de faire entre les blessures des combats de N'Zapa et Koyama et celles des engagements de la région du Kamara, il résulte, d'une part, que les armes employées étaient très probablement les mêmes; de l'autre, que l'expérience des tireurs Tomas est considérablement plus développée que celle des gens des rives de la Makona, en ce qui concerne, non le perfectionnement de la forme du projectile pour en obtenir le maximum de vitesse, mais bien le point favorable de compression de la charge pour obtenir de la quantité de poudre employée le maximum de rendement.

Aucune blessure ne paraît avoir été produite par coup de feu à bout portant; il est probable que le minimum de distance des tireurs au but atteint a été de quinze à vingt mètres.

Aucune blessure ne semble avoir été causée par une arme perfectionnée.

La marche des cicatrisations ne s'est accompagnée d'aucun phénomène qui ait permis de constater une infection voulue du projectile.

La cicatrisation s'est faite avec une rapidité surprenante.

Flèches. — La presque totalité des blessures par flèches ne constituent que de légères excoriations des téguments; les plaies pénétrantes sont dues aux pointes de fer barbelées; les manœuvres d'extraction des flèches ajoutent beaucoup aux lésions traumatiques primitives. Ces plaies ne sont pas infectantes. Par mesure de précaution préventive, deux injections de sérum antitétanique ont été pratiquées sur deux Européens; cependant rien ne semble indiquer l'existence de terrains tétanifères dans la région. L'examen des flèches trouvées sur le terrain de combat prouve pourtant que les pointes ont été enduites d'une substance noire, sans odeur. Un examen microscopique ne décèle pas de formes globulaires ni de corps spéciaux pouvant aider à en déterminer la nature. Il est probable qu'elle est d'origine végétale avec une toxicité très atténuée ou nulle.

Matériel du Service de santé. — En plus des réserves de médicaments et pansements contenues dans des caisses spéciales, préservées de l'humidité par des fermetures hermétiques, le matériel comprenait deux musettes à médicaments et deux à pansements, et un panier régimentaire n° 1. Les réserves étaient avec le gros du convoi et s'acheminaient lentement le long de la ligne des postes. Elles étaient destinées au réapprovisionnement des musettes, des sacs, du panier régimentaire et de la trousse pharmaceutique dont le médecin avait seul l'usage.

Les détachements qui s'éloignaient de la portion centrale

emportaient avec eux des musettes et des sacs et pouvaient ainsi parer aux premiers besoins.

Le médecin, autant que la configuration topographique du pays le permettait, se tenait à égale distance des détachements en opération, gagnait aussitôt par une marche rapide le point où sa présence devenait nécessaire, ou bien restait momentanément attaché à une brigade plus menacée. Cette disposition rationnelle a permis d'intervenir toujours à temps, malgré les conditions défectueuses au milieu desquelles s'effectuaient les marches et les transports; elle constituait, en plus, une mesure efficace de prophylaxie morale, le personnel européen et indigènes étant assuré d'un secours immédiat en cas d'accident.

Les anciens paniers régimentaires, d'un poids trop élevé et de dimensions trop considérables, étaient défectueux. Il faut considérer que les colonnes, par suite des nécessités de la stratégie spéciale en Afrique, suivent des sentiers difficiles, étroits, dans des terrains accidentés; les marécages, les forêts, les roches s'opposent au transport de charges pesantes et volumineuses. Il est nécessaire de constituer le convoi avec des charges à un porteur et de conserver au service médical une mobilité aussi parfaite que possible. Ces paniers régimentaires nécessitaient l'emploi de deux et trois porteurs simultanés; ils ne conviennent pas à la brousse africaine.

Ces inconvénients avaient attiré déjà l'attention de l'Inspection du Service de santé des colonies et M. le médecin inspecteur général Grall avait donné la formule qui devait répondre aux desiderata d'un matériel approprié aux exigences du Service de santé en campagne en Afrique. La Mission expérimenta le panier conforme au nouveau modèle. Son poids maximum de trente kilogrammes, ses dimensions restreintes (à l'intérieur : hauteur, o m. 30, largeur, o m. 40, longueur, o m. 70) sont adaptés aux nécessités de la vie de brousse et de la mobilité du service médical. Ce panier, bien constitué pour parer aux premiers besoins chirurgicaux et médicaux, permet même une certaine complexité dans la thérapeutique.

L'inexpérience des tirailleurs infirmiers et le nombre élevé des infections d'ordre chirurgical font que les dépenses en

coton hydrophile et autre sont considérables. De plus, la préparation des pansements humides est une opération qui présente, à certains moments, des difficultés dont le service courant, dans les centres médicaux, ne peut donner une idée. Dans le traitement des plaies de toutes natures nécessitant l'emploi de pansements humides, l'application des pansements tout préparés (sous le nom de ouataplasme) a donné des résultats remarquables. Les phénomènes d'inflammation ont rapidement régressé et les bourgeonnements de cicatrisation se sont montrés actifs et de bonne nature. En outre, ce ouataplasme est facilement maniable par les indigènes que le médecin s'adjoint comme infirmiers et permet d'éviter les déchets considérables habituels en matière de pansements.

Services auxiliaires. — *Les infirmiers.* — Un tirailleur de l'escorte était attaché en qualité d'infirmier au service du médecin. Il était, de préférence, choisi parmi ceux qui avaient fait un stage dans les postes médicaux de la région. Sous une surveillance étroite, ces aides offrent toutes les qualités de patience et de discipline désirables, mais leur éducation ne peut être poussée trop loin. Le service parfois très absorbant qu'ils font aux brigades et les continuels et subits déplacements auxquels ils sont obligés font d'ailleurs qu'ils échappent assez tôt à la direction du médecin qui pourrait les dresser. Ce sont des aides de fortune qui, seuls, font bien des pansements simples; peu sensibles à la souffrance des patients, ils poussent le plus souvent brutalement trop avant les soins de propreté et de nettoiement des plaies, difficilement rebutés par les affections les plus repoussantes. Susceptibles d'un attachement réel pour le médecin dont ils ont apprécié les qualités morales, ils se plient facilement à son autorité et paraissent perdre, tant qu'ils restent attachés à son service, le goût des aventures guerrières pour lesquelles ils s'engagent le plus habituellement aux troupes indigènes. Ils donnent ce qu'ils peuvent d'attention aux conseils spéciaux au cours des visites médicales et s'appliquent d'eux-mêmes à prendre une connaissance générale des façons de soigner les plus habituelles au praticien qui les

éduque. À ce moment, la surveillance doit s'exercer sur eux plus étroite, car leurs initiatives en général sont malheureuses; elles ne s'appuient que sur de grossières concordances, et l'autorité incontestable qu'ils acquièrent auprès des populations indigènes, de la fréquentation immédiate et continue du médecin, leur amène nombre de malades qu'ils soumettent à une thérapeutique exubérante, n'apportant de profit qu'aux propres intérêts matériels des soigneurs.

DÉCÈS PAR BLESSURES DE GUERRE.

1° Le médecin aide-major Mariotte en service aux brigades indigènes, tué à Koyama au cours du combat du 23 novembre 1908.

2° Caporal indigène Diala Kamara :

a. Plaie pénétrante occasionnée par un projectile ayant traversé la poitrine d'avant en arrière à cinq centimètres environ au-dessus du sein gauche;

b. Plaie pénétrante du crâne, occasionnée par le passage d'un projectile, avec entrée entre les deux sourcils et sortie au sommet de la tête.

c. Plaie en séton à chaque bras à hauteur de l'épaule.

3° Tirailleur indigène Bandéaka Kamara :

Plaie à la tête, due au passage d'un projectile, avec arrachement de la boîte crânienne, lacération et irruption au dehors de la substance cérébrale.

Les plaies mortelles et la plupart des blessures reçues, siègent à la partie supérieure du corps. Les tireurs attendent pour l'attaque le passage des colonnes dans des chemins encaissés; de plus, ils sont eux-mêmes allongés sur le sol au milieu d'une brousse épaisse, cachés le plus habituellement au bas du tronc des fromagers, derrière les larges et résistantes racines de soutènement.

Indigènes.

Escorte. — L'escorte était composée de 120 tirailleurs, choisis parmi les plus robustes de ceux en service aux brigades indigènes de la Guinée et de la Côte d'Ivoire.

Ils supportèrent relativement bien les fatigues continuelles de la route. Les malades étaient très régulièrement présentés à la visite médicale du matin et soignés en route ou dirigés sur le poste le plus proche en cas d'aggravation de leur état.

Leur service, toujours très pénible, consistait dans les manœuvres de protection de la Mission, la surveillance des convois, l'escorte et la liaison des diverses brigades qui, à certains moments, opéraient éloignées les unes des autres.

La plupart des affections dont furent atteints les tirailleurs de l'escorte consistèrent, en dehors des blessures de guerre, en plaies de toute nature aux membres inférieurs : plaies pendant la marche; plaies envenimées au passage des marais ou au contact de la boue souillée; développement des lésions du genre craw-craw à la faveur d'éruptions prurigineuses au membre inférieur et de grattages consécutifs; plaies ulcéreuses lentement phagédéniques. Toutes ces affections, qu'on peut dépister le plus habituellement dès le début, malgré l'insouciance de ceux qui en sont atteints, régressent sous l'influence de traitements appropriés : pansements secs ou humides, suivant la nature, l'origine, l'évolution de la lésion. Celles qui affectent le genre craw-craw sont traitées de la façon suivante qui donne d'excellents résultats :

Lavage énergique avec frottement de la plaie à la solution d'acide phénique à 1/30[e], puis application pendant un jour d'un pansement phéniqué (solution faible). Le lendemain, après un nouveau lavage, séchage minutieux de la plaie et application d'un pansement sec à l'acide borique finement pulvérisé. Ce dernier pansement est laissé en place trois jours, après lesquels la plaie est lavée comme précédemment; un nouveau pansement humide est réappliqué, puis le pansement sec demeure quatre jours.

S'il y a lieu de recourir à un troisième pansement sec, il restera appliqué pendant cinq jours.

Toutes ces lésions d'ailleurs, soit simples, soit compliquées d'infections primitives ou secondaires tenant ou au grattage ou au contact avec des boues ou des liquides souillés, ne s'accompagnent que d'un retentissement ganglionnaire modéré, qui n'aboutit pas à de l'adénite suppurée.

Les autres affections intéressent le tube digestif; elles consistent en gastrites, en gastro-entérites, et en entérocolites catarrhales simples ou compliquées de formes dysentériques, sans aboutir cependant à de la dysenterie franche. Très probablement ces manifestations ont une origine hydrique. La plus grande partie des gastrites ne sont que des gastrites de suralimentation survenues à la suite d'excès de nourriture, aux moments d'abondance, après une période où les vivres avaient été rares; elles ne durent que peu de temps et ne laissent pas de traces.

Le foie participe peu souvent au processus intestinal; alors que chez les Européens, le plus habituellement, les affections dysentériformes s'accompagnent d'hypersécrétion de bile, qui se présente à l'extérieur sous forme de débâcle, de flot; chez les indigènes, la bile ne paraît dans les évacuations qu'en quantité minime.

Sous l'influence des conditions défectueuses de couchage et d'abri contre les intempéries, les affections des voies respiratoires furent relativement nombreuses, mais n'eurent aucun caractère de gravité : laryngite, amygdalite catarrhale, bronchite simple. Un seul cas de bronchite évolua sur un sujet à réceptivité pulmonaire très vive, suspect de tuberculose; ce cas se compliqua de rectocolite dysentériforme. Dès le début de cette complication, l'état général fut profondément affecté; le malade fut évacué sur le poste à proximité, où, au milieu de conditions hygiéniques favorables, il guérit.

Les cas de gale furent nombreux; traités dès le début, ils ne se compliquèrent d'aucune infection surajoutée à la suite de grattages répétés.

Chez les tirailleurs composant l'escorte de la Mission, l'état

sanitaire fut bon à tout instant, malgré le surcroît de travaux et de fatigues.

Personnel indigène et service du portage. — Le personnel indigène se composait de domestiques noirs, affectés personnellement à chaque Européen, des agents politiques et des interprètes attachés au service général.

Le service du portage était assuré par un certain nombre de porteurs permauents pour les bagages personnels des membres de la Mission et les charges délicates, telles que les instruments d'études, et par d'autres indigènes recrutés de canton à canton. Les premiers, conformément aux habitudes et à l'esprit de la race noire, sentirent vite l'isolement dès qu'ils s'éloignèrent des derniers villages où leur langue était couramment parlée; ils n'accompagnèrent pas la Mission jusqu'au bout de sa route. Les autres ne dépassaient pas les villages extrêmes dépendant de leur chef. Ils trouvaient, en plus des vivres réglementaires qui leur étaient fournis, des ressources supplémentaires dans les centres à proximité desquels le camp était établi. Les observations qui ont porté sur eux n'ont, au point de vue général, qu'une très minime importance. Tous ne se présentaient d'ailleurs, au début, qu'accidentellement à la visite, se réfugiant de préférence, en cas de maladies ou d'accidents, auprès de leurs soigneurs habituels, où ils trouvaient des ressources thérapeutiques en harmonie avec leurs croyances et leur degré de culture intellectuelle. Les malades à la visite du matin, d'abord, sont rares; il faut une attention prudente pour les dépister; à la suite de quelques guérisons heureuses, principalement d'ulcères phagédéniques et de céphalées, ils augmentent. L'exemple des Sénégalais avec les guérisons rapides de leurs blessures de guerre fut aussi pour beaucoup dans cette évolution.

VARIOLE ET VACCINE.

Toutes les populations visitées connaissaient la variole et la gravité des épidémies qu'elle détermine. Celles-ci paraissent

rares cependant. Le nombre relativement peu important de sujets marqués des stigmates caractéristiques de l'affection laisse supposer, soit que la mortalité qu'elle détermine est effroyable, soit que les apparitions du fléau se font à des époques très espacées les unes des autres. Le développement d'une épidémie est considéré comme un signe de la colère de quelque fétiche blessé dans sa dignité d'idole ou mieux dans ses intérêts matériels. Les sorciers sont assez d'accord pour se considérer comme impuissants pour arrêter la marche envahissante du fléau en intercédant auprès des divinités irritées, et plus encore pour se mettre à l'abri de la contagion en désertant les endroits contaminés. Ils abdiquent alors leur rôle de soigneurs habituels et laissent le soin de porter secours aux malades à ceux qui ont déjà subi une première atteinte de la maladie autrefois, ou à d'autres que des grigris puissants protègent contre le fléau commun.

Les indigènes n'ignorent pas qu'une première atteinte confère l'immunité et que certains individus ne contractent pas la maladie. C'est, avec un empirisme superstitieux en plus, à peu près l'état de nos connaissances sur la question de l'immunité vis-à-vis de la variole. Les soins thérapeutiques qui sont donnés aux malades consistent en des boissons diurétiques puissantes, en des onctions grasses sur tout le corps à la suite d'ablutions chaudes. Les pustules adultes sont patiemment ouvertes, vidées de leur contenu. Toute la surface du corps est nettoyée soigneusement ensuite avec de l'eau chaude dans laquelle ont infusé des feuilles choisies par les soigneurs.

Il n'y a rien dans ce traitement sommaire qui constitue une faute grave, c'est-à-dire qui puisse s'opposer au rétablissement du malade.

Les morts sont enterrés loin des agglomérations, dans la forêt, sous l'abri sommaire qui leur a servi de toit pendant leurs dernières heures d'existence.

Quand le village n'a pas été dévasté entièrement, le reste des habitants abandonnent leurs pénates et vont former à quelque distance un nouveau groupement.

Il n'a pas été possible, pendant le cours des opérations de la

Mission, de trouver trace d'une épidémie récente. Il y a lieu de penser que la population s'était conformée en grande partie aux exhortations qui leur étaient faites de s'immuniser contre la variole en se présentant aux séances de vaccination. Il n'est pas facile de persuader à ces peuplades primitives qu'une scarification suivie d'une pustule les protégera plus tard contre une épidémie. Les palabres ont besoin d'être patiemment conduits et demandent un temps que ne permettait pas toujours la rapidité de nos déplacements.

Il importait seulement que, à la faveur du passage de la Mission, le principe de la vaccination fût posé, et qu'en plus, il pût, grâce à des séances répétées de vaccination, se constituer comme une sorte de zone immunisée, protectrice, le long de notre frontière libérienne. C'est dans cette idée qu'on demanda au Service de santé de la colonie des envois de pulpe vaccinale aussi répétés que possible. L'Institut vaccinogène de Kindia, sous la direction de M. le médecin-major des troupes coloniales Wagon, fut chargé d'assurer cet approvisionnement.

Les tubes de vaccin étaient expédiés de Kindia par porteurs spéciaux, de façon à réduire le plus possible les chances de mortalité des virus; ils mettaient ainsi le temps minimum pour arriver à destination. L'expédition était faite sous forme de pulpe non broyée, enfermée aseptiquement et hermétiquement dans des tubes de verre. Ces tubes de verre étaient placés au centre d'un cylindre constitué par un fragment de tronc frais de bananier, renfermé lui-même dans une boîte de bois remplie de sciure humide. On observait en cours de route, en août, que la température du milieu de conservation de la substance vaccinogène était, pour ainsi dire, constante et oscillait de 23 degrés à 23° 4, tandis que la température extérieure variait de 21° 4 à 27° 1.

Après antisepsie et flambage à l'alcool des instruments, les pulpes sont retirées des tubes et broyées au pilon dans un mortier avec addition de glycérine.

Le procédé opératoire est l'inoculation par scarifications parallèles.

Le vaccin est employé en pleine vitalité la plupart du

temps et donne à de certains moments jusqu'à 93 p. 100 de succès.

Les opérations sont continuées le long de la frontière, d'abord dans le ressort des postes occupés. La progression du nombre des sujets qui se présentent est caractéristique.

Tout d'abord, les séances ne réunirent que les gens employés à un titre quelconque au service des postes. Ces indigènes, pour la plupart, connaissent les coutumes des Européens; ils ont été à la côte ou sont en contact direct avec des gens instruits du but de la vaccination. Ils entraînent avec eux leurs femmes, leurs enfants, leurs alliés et persuadent insensiblement les habitants des groupements voisins. Malheureusement les villages indigènes environnants sont de peu d'importance.

Plus tard, la Mission perd le contact avec les postes; les conditions changent; les populations sont neuves et se montrent très réservées dans leur accueil au «fétiche des blancs», car la trace des scarifications ne constitue à leurs yeux qu'un fétiche protégeant contre les maléfices du destin.

Une séance est particulièrement édifiante; elle a lieu à Zinta, en plein territoire libérien; cette localité était la résidence du chef Diogbo, notre ancien ennemi de Boussédou; nous nous trouvions donc dans une région hostile et fermée jusque-là à tout contact européen.

Fort heureusement il existait à Zinta un poste libérien, constitué par quelques hommes armés et équipés, sous le commandement d'un citoyen libérien, de naissance américaine. Ce détachement, d'une autorité coercitive illusoire, s'imposait cependant aux indigènes, d'abord par sa couleur, par ses coutumes identiques, ensuite par ses attaches de parenté et ses alliances matrimoniales avec les familles des chefs environnants; son chef, qui prend le titre de lieutenant, était au courant des dangers des épidémies varioliques et de l'immunité que confèrent les pustules de vaccine.

Il entreprit de persuader d'abord ses propres soldats, puis les chefs, puis la population, de la nécessité de se faire vacciner. Il opéra avec une patience et une diplomatie habile et

persévérante dont la hâte d'arriver aux buts poursuivis ne nous permet pas l'emploi.

La séance de vaccination fut reportée de jour en jour, les indigènes refusant, puis promettant, mais ne se présentant pas. Ils ne manquaient d'opposer aux objurgations un argument auquel on donne peu d'attention habituellement : «Puisque la vaccination est bonne, que les blancs s'en servent pour eux; nous savons qu'ils piquent le bras des nègres, mais jamais le leur. C'est donc qu'ils n'ont pas grande confiance dans leurs grigris.»

L'opinion était accréditée chez eux que les scarifications ne sont qu'une manœuvre de sorcellerie, à la faveur de laquelle les scarifiés deviennent les esclaves des blancs.

Le 24 octobre, on décida enfin de brusquer les choses. Tout est préparé en vue de vacciner deux à trois cents sujets. Les préliminaires se font aux yeux des indigènes, sur la place du village, en face des chefs indécis conviés. Les tirailleurs libériens sont répandus dans la foule avec leurs femmes et leurs enfants; ils essayent d'entraîner, par la persuasion, le plus possible de gens.

Le commissaire libérien se présente le premier à la lancette; les scarifications sur lui sont fictives. À sa suite nous inoculons le lieutenant libérien noir, commandant le détachement, et vingt-trois de ses tirailleurs; ces derniers se répandent ensuite dans le village et montrent la trace presque invisible de l'opération aux indigènes étonnés; ils affirment l'absence totale de douleur et paraissent se féliciter d'être pour l'avenir à l'abri des attaques de la variole. Il y a un certain flottement d'indécision dans les groupes; des discussions s'engagent, où s'indiquent déjà quelques bonnes intentions. À ce moment, les femmes des tirailleurs libériens se présentent à leur tour et refont en riant les mêmes déclarations que leurs maris. Le chef alors envoie quelques esclaves au médecin et laisse libres ses femmes de se faire vacciner; quelques-unes s'avancent, d'autres femmes se mêlent à elles, puis quelques jeunes garçons, et enfin, brusquement, un flot de gens se précipite, chacun voulant arriver le premier.

La nuit mit fin à la séance.

Au cours des vaccinations, on eut soin d'éviter chaque fois de scarifier les vieillards et les trop jeunes enfants malingres. La fièvre qui accompagne le développement des pustules, en frappant l'imagination des indigènes non préparés, et les pustules elles-mêmes évoluant sur des nourrissons et des vieillards que les usages domestiques et les superstitions désignent tout particulièrement à l'attention, auraient compromis le succès des vaccinations ultérieures.

Cette séance nous donna environ un millier de succès. Ce chiffre, peu élevé relativement au chiffre total de la population, prend son importance du fait que peu de villages restaient occupés par leurs habitants à l'approche de la Mission et qu'une grande partie des indigènes se cachaient, et du fait aussi que la vaccine faisait pour la première fois son apparition dans ces pays neufs, au premier contact de l'Européen et du noir.

Les envois de pulpes vaccinogènes faits de Kindia ne donnèrent lieu à aucun déboire.

Cette première tentative démontre qu'il est possible de prévoir le succès d'opérations de vaccination dans les territoires de la Haute Guinée. Les médecins qui en seront chargés ne devront pas être pressés par le temps, et, autant que possible, posséder la langue du pays.

Le mode d'expédition actuellement employé donne de bons résultats; les tubes sont ainsi mis à l'abri des influences extérieures et des écarts de température nuisibles à la conservation des virus.

Il y a un grand intérêt à répandre le plus tôt possible le vaccin dans les territoires de la Haute Guinée occupés militairement, de façon à opposer des barrières à la propagation d'épidémies varioliques venant des régions libériennes sur lesquelles aucun contrôle efficace ne peut s'exercer.

BÉRIBÉRI.

Le riz constitue la base de la nourriture de la population. Les conditions d'habitat, résultant de l'encombrement des cases où se tassent les indigènes, sont des plus favorables à la constitution d'un milieu d'incubation pour un grand nombre de maladies.

En plus, la graisse nécessaire à la ration alimentaire est rare dans ces régions, les troupeaux peu nombreux, décimés par les épizooties, constituant surtout un objet d'échange, et n'étant mis à contribution que rarement pour l'alimentation. D'autre part, la chasse n'offre pas de ressources régulières dans une région montagneuse et couverte de forêts que les gros animaux ne fréquentent pas. Les pachydermes, en même temps que tous les gros mammifères, ne trouvent pas leur nourriture préférée dans la flore de la grande forêt.

Cependant, malgré ces conditions spéciales d'alimentation, les cas de béribéri sont rares dans la Haute Guinée. Ce sont des cas erratiques pas assez concluants pour laisser supposer une infection particulière de lieux déterminés. Parmi les tirailleurs indigènes, il ne se montre aucun cas de béribéri nettement constitué; on n'intervint qu'une seule fois pour des accidents cardiaques d'origine supposée béribérique.

LÈPRE.

Des foyers lépreux sont en pleine action au milieu des populations habitant la vallée du fleuve, mais ils paraissent se localiser de préférence dans la partie habitée par la tribu des Manous, et mieux sur la rive gauche. Heureusement, les Manous, anthropophages avérés, sont isolés, de par leurs pratiques d'anthropophagie et leur état social, des populations qui les entourent. Il n'y a, en effet, que des points de contact très temporaires et très sommaires entre eux et leurs voisins immédiats, les Guerzés. Cet isolement bienfaisant s'oppose à la diffusion du fléau dans le reste de nos possessions de la Haute

Guinée. Cependant le pays manou est sillonné par les Dioulas, en quête de récolte de noix de kola, cultivées par les autochtones et répandues de là dans les territoires du Soudan. Il y a donc lieu de s'inquiéter de mesures prophylactiques destinées à encercler efficacement les régions contaminées.

Des cas de lèpre sont épars chez les Tomas et les Guerzés, ce qui laisse supposer que l'affection a quelques foyers endémiques parmi eux; mais ils sont relativement rares quand on les compare à ceux observés chez les Manous. Il faut se garder de s'en tenir à une observation superficielle à la faveur de laquelle nombre de sujets porteurs de simples taches leucodermiques sont considérés comme lépreux. Les affections de la peau et le vitiligo en particulier sont très fréquents.

Les cas de lèpre différentiellement reconnus présentaient souvent, au stade maculeux, une coloration qu'une observation attentive permettait de séparer d'abord des taches de vitiligo pur. Ces lésions, siégeant pour la plupart du côté de l'extension des membres, à la face dorsale des mains, affectaient, en dehors de tout autre caractère, la forme d'anneaux érythémateux encerclant une zone anesthésiée beaucoup plus pâle.

Les formes nodulaires, plus importantes, l'emportent considérablement en nombre sur les formes nerveuses; dans les cas mixtes les troubles trophiques d'origine nerveuse sont postérieurs aux premières manifestations tuberculeuses.

Cependant il ne semble pas que la propagation du mal au sein de la population se fasse avec une très grande intensité. Les foyers doivent avoir une virulence très atténuée, malgré les conditions de milieu qui sont les mêmes pour tous et qui paraissent favorables à la contagion. En effet, les villages manous sont sordides; l'état social défini objectivement par le village ne correspond plus aux besoins qui l'avaient fait naître; sous l'influence d'une ère de sécurité inconnue jusqu'ici, développée à la faveur de l'installation de nos postes de Beyla et de Gouecké, les Manous retournent insensiblement à l'autonomie de la famille patriarcale dont la vie intime se déroule derrière des barrières, fermée au restant de la collectivité. Les ordures de toutes sortes s'amoncellent au dehors de ces barrières som-

maires, à l'intérieur du tata décrépi, vestige de l'ancien état social en désuétude. La vie domestique est toute la vie sociale, et des corvées communes ne s'organisent pas pour le nettoiement des espaces laissés libres entre les barrières. Les animaux domestiques et les bestiaux augmentent encore l'état de malpropreté générale.

Les indigènes paraissent posséder des notions assez exactes sur la nature et sur la marche des lésions d'origine lépreuse. Deux femmes, à la période des éruptions maculeuses, demandaient des remèdes pour ne pas avoir un jour «les pieds et les mains mangés par le mal». Quelques jours plus tard un indigène se présentait à nous, en dehors des heures de la visite régulière du matin, porteur des taches spécifiques sur l'avant-bras droit. Il demande à en être débarrassé. Pour savoir s'il admettait une relation de cause à effet entre les manifestations cutanées actuelles et l'infection définitive de son organisme par la lèpre, on usa d'une supercherie. Les éruptions furent badigeonnées avec une solution de nitrate d'argent. Le lendemain le malade revint, convint que le remède était bon puisque les taches rouges avaient disparu, mais demanda un nouveau remède pour le guérir *en dedans* et l'empêcher de mourir comme son père et son oncle, actuellement aux derniers stades d'une lèpre nodulaire. Il savait que nombre de membres de sa famille avaient commencé comme lui par être porteurs des mêmes taches et que plus tard, malgré les soins des sorciers, ils avaient vu se développer des lésions autrement importantes, et que ces manifestations tardives provenaient du même mal.

Malgré la marche peu envahissante de cette lèpre, qui paraît se localiser en une région assez bien circonscrite, il est prudent de surveiller les caravanes de commerçants nomades sillonnant les routes de pénétration dans nos territoires de la Guinée, de la Côte d'Ivoire et du Soudan.

Il est un peu prématuré de parler d'installation de léproseries au milieu de peuplades qui n'ont pas encore eu de relations immédiates avec les Européens, mais il est permis de croire que le principe en sera assez facilement accepté par des gens qui ont su déjà tirer des enseignements de l'observation

empirique des manifestations successives de la lèpre sur un même individu et dans une famille spéciale.

Les indigènes convertis à la religion de Mahomet affirment que la lèpre des Manous est occasionnée par la viande de porc; les autres croient que ce sont les pratiques d'anthropophagie qui favorisent l'apparition et la contagion du fléau. Pour les Manous eux-mêmes, ce n'est que l'effet de la malédiction d'un fétiche méconnu ou désobéi qui atteint non seulement l'individu, mais toute la lignée.

MALADIE DU SOMMEIL.

Quelque chose est demeuré dans l'esprit des indigènes des enquêtes qui ont été menées jusqu'ici par les médecins des troupes coloniales et les administrateurs au sujet de la trypanosomiase humaine : c'est que, d'après les blancs, une mouche donnerait cette maladie. Il est curieux de retrouver cette notion dans des villages en dehors des sentiers fréquentés habituellement par les Européens. C'est l'indice d'un effort considérable de la part des enquêteurs, dont le but a été méthodiquement poursuivi, avec une insistance telle que les noirs ont dû y prêter attention malgré leurs préventions défavorables contre toute chose venant d'une civilisation étrangère à la leur.

Jusqu'à Kissidougou, les populations semblent connaître la maladie du sommeil. Cependant on n'arrive pas à déceler d'épidémies bruyantes par le nombre de cas et de décès. Les renseignements ne donnent de certitude que sur des cas en réalité assez nombreux, mais erratiques. Les tribus qui n'ont pas encore été terrorisées par une mortalité comme il s'en présente dans certains points du Congo où les villages disparaissent avec une rapidité terrible ont donné jusqu'ici peu d'attention à la maladie. En outre, le pays est accidenté, les vallées étroites, les pentes des cours d'eau très accentuées, les villages installés en des points où les vents balaient les moustiques et les mouches, toutes conditions défavorables à l'incubation et à la contagion des épidémies du genre de celle qui nous occupe.

Quelques échantillons de tsétsés (*Glossina palpalis*) ont été

capturés sur certains points de la route, au passage de vallées plus larges, à une faible altitude.

À partir de Kissidougou, la maladie du sommeil semble être inconnue des populations. Des indigènes plus instruits, venant de Monrovia après avoir traversé tout le Libéria, spécifient qu'il est possible d'en rencontrer quelques cas dans une zone parallèle à la côte, à quelque distance du bord de la mer, mais que plus avant dans l'hinterland libérien elle n'existe pas. Les officiers de Sierra Leone ne possèdent aucun renseignement sur l'existence d'épidémies dans la colonie anglaise. Les chefs, qu'ils font interroger devant nous, ne savent rien de la maladie.

Tout le long de la frontière libérienne, la maladie du sommeil ne paraît pas avoir fait son apparition; aucun cas n'est décelé malgré une observation constante. Le pays est montagneux, très accidenté.

En résumé, pas de trypanosomiase humaine dans la zone forestière, montagneuse, d'altitude moyenne, qui sert de limite à la Guinée française et à la République du Libéria. Les tribus hostiles du bassin du Nuon, avec lesquelles il est impossible d'entrer en relations à la suite du manque d'interprètes, sont rebelles aux investigations en vue de la recherche des épidémies qui peuvent les décimer. Les villages sont la plupart du temps désertés, les renseignements sur le pays sont incertains et les *gniacs* s'efforcent d'écarter la Mission des lieux habités.

Les troupeaux.

À part les Manous, qui, au point de vue économique, peuvent être exclusivement regardés comme des pasteurs doublés d'agriculteurs d'ordre inférieur, on ne trouve pas de tribus qui semblent donner des soins appropriés à l'élève de leurs troupeaux. Ceux-ci subsistent à la faveur d'une sorte de sélection naturelle qui conserve les bêtes les plus vigoureuses et les reproducteurs les plus puissants.

Les troupeaux sont composés de bœufs (taureaux, bœufs, vaches), de moutons, de chèvres.

Envisagés au point de vue de l'alimentation, les bœufs ne constituent qu'une viande de boucherie de qualité inférieure.

Chez les Manous, essentiellement sédentaires, les troupeaux se multiplient régulièrement; ils constituent des fiefs de familles, où celles-ci puisent leurs réserves en nourriture carnée. Les porcs, en particulier, présentent une fécondité remarquable; ils servent couramment à l'alimentation. Ces richesses impriment à la tribu le caractère des peuples pasteurs. Cependant il ne faut pas envisager le terme dans toute son acception, car le Manou ne choisit pas les pâturages ou les lieux de stationnement de ses animaux. Il ne tient aucun compte des desiderata particuliers des deux grandes saisons principales de l'année, concernant le choix des lieux de pacage; il ne paraît donner des soins qu'aux abris offerts aux bêtes pour la nuit. Celles-ci ne restent pas exposées aux intempéries; au besoin, les maîtres partagent leur toit avec elles; ce ne sont donc pas les sélections raisonnées des Manous qui sont arrivées insensiblement à perfectionner la race du bétail. Leurs bœufs se différencient de ceux des Kissiens, des Tomas et des Guerzés, d'abord par leurs formes anatomiques, en second lieu par leur adaptation parfaite aux conditions climatériques et par leur résistance aux causes encore non définies de mortalité. Des remarques dans le même sens sont faites sur les troupeaux de toute la vallée du Mani et celle du fleuve Nuon.

Le personnel de la Commission (blancs et indigènes) recevait la ration de viande réglementaire fournie par des animaux (bœufs, moutons ou chèvres) choisis dans les troupeaux des postes, ou achetés aux indigènes sur place. Le sang de ces bêtes, avant que la chair fût livrée à la consommation, était examiné microscopiquement en vue d'une infection parasitaire possible; nous n'avons constaté ni trypanosomes ni tuberculose chez les bovidés.

De même, l'examen des viandes de mouton ne décela pas d'infections charbonneuses.

LE MILIEU AFRICAIN

CONSIDÉRÉ AU POINT DE VUE DE SES EFFETS SUR LE SYSTÈME NERVEUX DE L'EUROPÉEN,

par M. le Dr ABBATUCCI,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

En essayant de reconstituer par le souvenir et à l'aide de documents de l'époque les caractéristiques médicales d'une période de séjour accomplie au Soudan de 1895 à 1898, nous avons été frappé du grand nombre d'affections du système nerveux qui côtoyèrent à chaque instant les manifestations des endémies locales.

Il est de constatation banale que la vie sous les Tropiques exerce sur les fonctions nerveuses l'action la plus néfaste, mais il semble que la terre africaine est celle où germent le plus volontiers les désordres psychopathiques.

Leur terme le plus simple et le plus commun est cet état particulier qui a été vulgairement caractérisé sous le nom de *soudanite.* Le mot a d'ailleurs fait fortune et a été la source de nombreux néologismes à désinence en *ite* par lesquels les coloniaux soulignent, dans les conversations familières, les altérations de la personnalité provoquées par l'exotisme. Ces altérations se traduisent surtout par une extrême irritabilité du caractère, une grincherie permanente et agressive qui ne supporte pas la contradiction, même sur les questions les plus futiles, une tendance de l'esprit à grossir les faits les plus insignifiants. Le *soudanisé* se complaît dans le *rabâchage* intérieur d'idées fixes; aussi recherche-t-il l'isolement. L'idée, ainsi repliée sur elle-même, subit une sorte de digestion cérébrale qui l'hypertrophie et lui donne l'allure obsédante. L'état général demeure satisfaisant, au moins en apparence.

L'action climatique, les souffrances de la vie de la brousse, la monotonie et l'uniformité de l'existence paraissent être les conditions qui président à la genèse de la *soudanite*. Chez le soldat colonial, cet état nerveux le conduit souvent à l'alcoolisme, où il espère trouver l'oubli de tous ses maux, et aussi à l'indiscipline. Un grand nombre d'absences illégales peuvent sans doute s'expliquer comme de simples fugomanies. Cet état persiste même en France, et dans une récente conférence aux sous-officiers du 22[e] colonial, nous appelions leur attention sur la *psychologie cafardée* des vieux coloniaux qui mérite d'être traitée avec des ménagements spéciaux.

L'expérience a démontré que les contingents de nos troupes d'outre-mer sont de détestables troupes de garnison, excellentes au contraire en colonne; une vie collective et monotone exerce donc, ainsi que nous le signalions plus haut, une influence favorisante sur l'affection, qui s'amende dès qu'apparaissent des circonstances susceptibles de dériver dans d'autres directions l'éréthisme morbide des centres nerveux.

Dans le Sud Algérien, le D[r] Melnotte a décrit la même névrose. Toutefois sa description se rapproche plutôt d'une neurasthénie coloniale particulière avec de la céphalalgie en casque, des troubles musculaires, de la cryesthésie, des périodes alternatives d'excitation et de dépression. Une forme accentuée de soudanite peut quelquefois revêtir ces caractères, mais en général tous les symptômes se concentrent dans les modifications qui ont été décrites et qui se résument en une sorte d'hyperesthésie psychique.

Le milieu soudanais est également favorable aux névroses épileptiques et hystériques et nous pourrions en citer deux exemples très nets qui sont encore en notre souvenir.

A l'action climatique viennent s'ajouter les facteurs de morbidité endémiques : paludisme, affections hépatiques, intestinales, etc., dont le rôle a été bien mis en évidence par les écrivains de la psychiatrie contemporaine. On a établi que le délire de rêve hallucinatoire ou délire onirique «constitue la formule non pas d'une intoxication particulière, l'alcoolisme, mais de toutes les intoxications et infections de l'or-

ganisme, quelles qu'elles soient et d'où qu'elles viennent » (Régis).

A la suite d'accès pernicieux, cinq malades présentèrent des hallucinations ou de la confusion mentale pendant quelques jours. L'un d'eux avait la curieuse manie de terminer toutes ses phrases par le mot *on*. À la question, par exemple : Avez-vous bien dormi? il répondait : « J'ai bien dormi, *selon;* mais le médicament que j'ai pris, *melon;* m'a fatigué l'estomac. *finissons*. »

Pendant un séjour à Kayes, un de nos malades nous a fourni un cas intéressant d'intoxication rénale et hépatique. Il s'agissait d'un adjudant de la compagnie de conducteurs. Le capitaine dont il dépendait nous le signalait comme présentant depuis un mois environ des idées de mélancolie et de persécution. Toutefois, en raison de la conduite habituelle excellente de ce sous-officier, il avait jugé utile de cacher son état, en s'efforçant de le ramener à de meilleurs sentiments par les raisonnements les plus persuasifs. Excédé enfin par ses menaces continuelles, il ne douta plus d'une folie commençante et envoya quérir le médecin. Nous nous trouvâmes en présence d'un homme amaigri, ictérique, les yeux hagards et brillants, répondant à peine à nos questions, préoccupé d'idées de suicide et de persécution. Frappé par l'ictère des téguments, nous le priâmes d'uriner; au bout de dix minutes d'efforts, il put à peine nous montrer quelques gouttes d'urine noire et épaisse, signe visible d'une bilieuse hémoglobinurique. Évacué aussitôt sur l'hôpital, il y décédait quelques jours après, dans le coma, avec anurie presque absolue. Depuis un mois, ce sous-officier faisait évidemment de l'intoxication urémique, dont les symptômes avaient été mis sur le compte d'un dérangement cérébral! Ces états de pseudo-démence ont d'ailleurs été signalés déjà dans les auto-intoxications rénales et hépatiques.

Chez les névropathes prédisposés, il peut se produire une désintégration complète de la personnalité. Nous retrouvons dans les rapports médicaux l'observation suivante, recueillie par M. Pinard, alors médecin-chef de l'hôpital de Kayes, qui en fournit un exemple très démonstratif. Elle concerne un

officier, que nous avons bien connu nous-même, de terrain névropathique, qui, *après cinquante et un mois de séjour au Soudan*, présenta des conceptions délirantes et des idées maniaques pouvant faire penser à la paralysie générale. Or *après son rapatriement* les *troubles psychiques disparurent*. Cet officier mourut quelques années après, d'une atteinte de fièvre jaune, en revenant accomplir une nouvelle période de séjour en Afrique Occidentale française.

Observations.

H..., officier au Soudan depuis cinquante et un mois.

Antécédents héréditaires. — Mal connus. Son père et sa mère sont en vie. Cette dernière serait peut-être une mystique et lui a donné une éducation religieuse très soignée.

Antécédents personnels. — Officier actif, intelligent, mais de caractère pointilleux et irritable. Aurait proféré des menaces de mort contre ses camarades et dès 1895 ces derniers le craignent et le surveillent. Un de nos camarades qui l'a observé en mars 1896 à Segou le signalait «comme un candidat à la paralysie générale». Syphilitique depuis 1896, le traitement a été suivi d'une façon régulière et consciencieuse.

Prodromes. — S'est montré affecté de ne point encore être décoré et promu au grade supérieur. Au Gouvernement, où il occupe une fonction importante, il vante ses capacités intellectuelles et veut tout réformer dans les bureaux.

Dans la nuit du 28 au 29 juin, appelé auprès de lui, je le trouve dans un état d'excitation très grande. Il raconte qu'il vient de recevoir l'ordre de prêcher la guerre sainte et qu'il avait reçu tous les pouvoirs pour nommer les officiers de son armée; il se dit apôtre, magnétiseur. À trois heures survient une période d'accalmie et le malade dit lui-même qu'il vient d'avoir un accès de folie. Je le quitte pour rentrer à l'hôpital.

À six heures, je suis réveillé en sursaut par les cris de : «Allah! Allah! docteur, venez. Les armées sont en marche. J'ai besoin de vous comme médecin des armées. Suivez-moi.» Il était à cheval et, avant que j'aie eu le temps de lui répondre, il descendait à Kayes au grand

galop, donnant des ordres aux officiers supérieurs, injuriant d'autres officiers, frappant des Européens à coups de cravache. Ce ne fut qu'au bout de vingt minutes que je pus le rejoindre et le conduire à l'hôpital.

Symptômes présentés pendant son séjour à l'hôpital.— Au début : rabâchage de la même idée, exposée avec beaucoup de logique et de facilité : «La gangrène morale de la société nécessitant un réformateur, un régénérateur, il avait été chargé, comme agent voyant, d'indiquer aux peuples les réformes à accomplir. Les agents d'exécution seraient les officiers supérieurs du Soudan. On soulèverait tous les Soudanais de Kayes à Tombouctou et on les précipiterait sur les francs-maçons de France.»

L'attention est toute concentrée sur cette idée fixe. La phrase est correcte. Les caractères écrits sont bien tracés, mais un mot est souvent omis dans le texte de la phrase. L'agitation est extrême; il crie, court dans le cabinet, s'allonge par terre les bras en croix, fait de grands signes de croix. Il récite de mémoire un cours de théologie, très long et dont la conclusion est que la société est gangrenée. Il pleure sur les péchés du monde.

Pas de troubles de la vue, de l'ouïe et du goût. Fonctions digestives normales, appétit conservé. Insomnie.

Le 3 juillet, la scène change. Dès le matin le doute s'est emparé de son esprit. Il ne sait plus rien et répète sans cesse : «La droite c'est la gauche, la gauche c'est la droite. Dieu c'est le Diable, le Diable c'est Dieu», ou encore : 2 + 2 font 4 ou 5 ou 9, etc.»

Il entre alors dans une phase de fureur. Il jette d'une seule main son lit dehors, brise sa table de toilette et vocifère. On lui passe la camisole de force. Des troubles du goût et de l'ouïe apparaissent; il sursaute au moindre bruit; il trouve son lait détestable : «on y a mis de la m. . .».

Dès ce moment, ce mot revient souvent dans sa conversation; il en mange comme une punition et il en fait manger à tout le monde. En dehors de cette coprophagie, le mysticisme domine encore. Il se soumet à son long martyre par mortification et pour faire pardonner les péchés du monde. Sa religion est loin d'être celle des curés; il veut dire une messe noire sur le derrière de l'un d'eux. Les mots arrivent plus difficilement. Il s'arrête souvent au milieu d'une phrase, puis bafouille. Il veut expliquer une théorie incompréhensible sur la distance qui sépare le point de départ de l'infini de sa terminaison et s'arrête chaque fois que le mot *infinitésimal* se présente.

Le 8, mégalomanie militaire : il est le chef indiscuté et indiscutable; tous les officiers du Soudan ont eu de l'avancement, etc.

Le 14, la crise mystique reparaît, se confondant avec la mégalomanie militaire : «Il y a du feu et du sang à Paris, la bataille est engagée, les chevaux ont du sang jusqu'au poitrail. Il est sur la barricade, n'ayant pour toute arme que le Christ qu'il porte sur sa poitrine et qu'il embrasse avant de tomber en héros criblé par les balles.» (Il avait déjà exprimé cette idée deux ans auparavant pendant un séjour à Ségou, d'après les renseignements fournis par le médecin de ce poste.)

Dans la nuit, il donne des signes d'érotisme; la camisole de force l'empêchant de se livrer à des attouchements manuels, il fait pendant toute la nuit des mouvements du bassin simulant ceux du coït.

Dans les derniers temps de son séjour à l'hôpital, il a quelques périodes de gaieté; il fait des jeux de mots, il chante en touareg, anglais, breton, bien qu'il n'ait jamais appris ces langues.

Folie mystique, érotisme, mégalomanie militaire, tel fut le substratum sur lequel évoluèrent les idées délirantes, en empruntant, comme d'usage, au milieu certains caractères particuliers.

L'origine syphilitique de l'affection doit être nettement écartée, car les accidents se montrèrent avant l'apparition du chancre infectant. La syphilis a pu donner à la psychose un coup de fouet; elle ne l'a pas créée et la principale cause d'aggravation de la maladie fut l'influence d'un séjour de cinquante et un mois dans une colonie aussi malsaine que le Soudan. Nous avons déjà dit que le retour en pays tempéré amena une sédation complète de l'éréthisme des centres nerveux.

Parmi nos connaissances de l'époque, nous retrouvons encore trois malades atteints : l'un, de polynévrite; l'autre, d'hémiplégie droite avec aphasie, agraphie et céeité verbale; le troisième de cachexie palustre avec ramollissement cérébral, qui mourut avant d'atteindre Saint-Louis dans le gâtisme le plus absolu.

Dans cette esquisse de pathologie nerveuse soudanaise, nous n'avons point eu l'intention de donner une statistique complète

de toutes les affections nerveuses qui évoluèrent au Soudan, dans un espace de moins de trois années, sur un personnel européen relativement réduit, car il ne devait pas dépasser 300 unités. Il nous suffit d'avoir indiqué leur fréquence. Si une enquête pouvait être menée à ce sujet dans toute l'étendue de notre domaine colonial, elle nous apporterait des renseignements intéressants sur les psychoses de l'exotisme.

Les causes qui les provoquent relèvent, ainsi que nous l'avons dit, à la fois du climat et des endémies tropicales.

L'énervant climat avec ses multiples influences calorifiques, lumineuses, électriques, etc., ses brusques dépressions barométriques, ses faibles différences thermiques nycthémérales, ses ascensions brutales du thermomètre qui dépassent parfois 47 degrés, agit comme un traumatisme constant sur le système nerveux. On sait d'ailleurs qu'une extrême chaleur peut déjà, à elle seule, provoquer les graves désordres, décrits sous le nom d'insolation ou de coup de chaleur, pendant lesquels les malades sont en proie à une excitation manifeste, se débattent, quittent leur lit, veulent se jeter à la mer, etc.

La nutrition organique se ralentit sous les Tropiques; le tube digestif, le foie, les reins fonctionnent de façon imparfaite et préparent les voies à la poly-intoxication future. On conçoit dès lors le rôle funeste que peuvent jouer les excès de toutes sortes : excès alimentaires, vénériens, surmenage, opiomanie, etc., dont les effets viennent s'additionner à ceux qui dérivent inéluctablement de la seule action climatique.

Cet organisme déjà surchargé de tant de misères devient une proie facile pour la maladie endémique qui le guette dès son entrée dans les pays chauds. Anéanti dans sa résistance, il ne dispose plus de ressources suffisantes pour lutter contre les dangers qui le menacent et qui président à la genèse des troubles nerveux dont nous avons essayé de souligner l'importance.

Les considérations qui précèdent peuvent suffire, nous ne dirons point à justifier, mais à expliquer certains événements retentissants qui ont illustré d'une façon fâcheuse la période contemporaine de notre histoire coloniale.

Il s'en dégage aussi quelques conclusions paramédicales intéressantes dont la principale est la condamnation des longs séjours coloniaux. Les prolongations devraient être exceptionnelles et les périodes de repos en France égales en durée aux périodes coloniales. D'où nécessité de constituer une relève suffisante pour parer à tous les besoins.

Il conviendrait aussi de ne confier la direction de postes isolés qu'à des personnes dont l'organisme mental a fait ses preuves et dont le moi n'est point susceptible de regrettables hypertrophies ou de faciles désagrégations.

NOTE
SUR LE TRAITEMENT DE L'ANKYLOSTOMIASE
PAR L'ESSENCE DE NIAOULI,

par **M. le Dr BRIMONT**,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE BACTÉRIOLOGIE DE SAINT-LAURENT-DU-MARONI.

Le traitement de l'ankylostomiase est une question de première importance en Guyane, tout au moins pour la population pénale. Nous avons signalé dans un précédent travail [1] les pourcentages importants des transportés ankylostomés (jusqu'à 90 p. 100) dans les différents centres pénitentiaires. Parmi ces transportés. 10 à 12 p. 100 sont des ankylostomiasiques. Il était donc de toute nécessité de rechercher un traitement efficace, peu coûteux et d'application facile.

Nous avons fait tout d'abord une série d'essais à l'aide de l'extrait de fougère mâle seul ou additionné de chloroforme. Une seule cure dure cinq à six jours; elle est assez complexe, coûteuse et, de plus, il est nécessaire d'avoir à sa disposition de l'extrait éthéré de fougère mâle récemment préparé (Malvoz).

[1] *Bulletin de la Soc. de pathol. exot.*, 1909, p. 413, 418.

Le thymol à fortes doses (Lutz, Leichtenstern), que nous avons administré en cachets jusqu'à 10 grammes (2 grammes toutes les deux heures), encadré la veille et le lendemain d'un purgatif au calomel et jalap, ne nous a donné que des résultats irréguliers. Ce traitement nécessite d'ailleurs un régime spécial, car il faut éviter avec soin l'alcool, l'huile, etc., en un mot tous les dissolvants du thymol, pour se mettre à l'abri des dangers d'intoxication.

Les meilleurs résultats que nous ayons obtenus ici l'ont été avec le traitement de Herman de Mons. M. Herman, que nous tenons à remercier vivement, nous a fait parvenir un certain nombre de doses de sa mixture blanche dont la formule est la suivante :

Eucalyptol...............................	3 grammes.
Chloroforme..............................	3
Huile de ricin............................	40

Très bien supportée par les malades et d'une efficacité supérieure aux produits que nous avions déjà essayés chez nos ankylostomés, cette mixture peut être administrée pour ainsi dire sans aucun changement de régime.

Ce sont les heureux résultats obtenus à l'aide de ce traitement qui nous ont amené, l'essence d'eucalyptus ayant manqué à la pharmacie de Saint-Laurent, à nous adresser à une myrtacée voisine de l'eucalyptus, le *niaouli* ou *Melaleuca viridiflora*, dont on put préparer sur place une centaine de grammes d'essence.

Le niaouli, originaire d'Australie et de la Nouvelle-Calédonie, aurait été importé en Guyane par les Frères Maristes, et plus tard de nouveaux échantillons ont été plantés par le Directeur de l'Administration pénitentiaire.

Le niaouli donne une essence constituée surtout par du cinéol (ou eucalyptol), et qui figure déjà dans la pharmacologie contemporaine sous le nom de *goménol*. Ce produit est avant tout antiseptique, anticatarrhal, et employé dans les affections des muqueuses bronchiques et de la vessie; il est encore appliqué comme topique sur les brûlures, sur les

ulcères et les crevasses du sein. En Nouvelle-Calédonie, on en fait usage, sous forme de frictions, contre les douleurs rhumatismales.

Dans l'ankylostomiase, nous l'employons comme l'essence d'eucalyptus, en majorant un peu les proportions de la formule de Herman :

Essence de niaouli	4 grammes.
Chloroforme	3
Huile de ricin	40

Nous faisons précéder la cure d'un purgatif donné la veille quand nous avons affaire à des malades très constipés.

Pour faire nos essais de traitement, nous nous sommes adressé non à des ankylostomés simples, mais à des ankylostomiasiques gravement atteints tant au point de vue parasitaire qu'au point de vue général. Certains d'entre eux, très affaiblis, ne possédaient que 1,500,000, et même seulement 1,000,000 de globules rouges par millimètre cube. Chez tous, le taux de l'hémoglobine était inférieur à 25 p. 100, mesuré à l'aide de l'hémoglobinimètre de Gower-Sahli. Malgré cet état de faiblesse et d'anémie de nos malades, les traitements d'essai institués chez vingt ankylostomiasiques ont toujours été très bien supportés. À signaler, toutefois, un certain état de somnolence mentale et physique due plus au chloroforme qu'à l'essence de niaouli; cette torpeur, quelquefois très fugace, peut se prolonger pendant huit à douze heures.

Alors qu'avant tout traitement nous trouvions en moyenne de 300 à 400 œufs de *necator* dans une seule préparation de selles entre lame et lamelles, ce chiffre tombait entre 30 et 40 après une seule dose d'essence de niaouli; une seconde dose, donnée à cinq jours d'intervalle, abaissait encore ce chiffre entre 3 et 5 par préparation. Enfin il n'est pas fréquent (25 p. 100 des cas) d'avoir besoin de recourir à plus de trois à quatre doses pour ne plus rencontrer d'œufs dans les selles.

Ces résultats sont sensiblement plus favorables que ceux que nous avons obtenus avec le traitement de Herman : les doses

plus fortes, la préparation récente de l'extrait de niaouli sont des explications suffisantes de ce succès.

Il nous a paru utile de signaler l'emploi de l'essence de niaouli dans le traitement de l'ankylostomiase; la culture de cette myrtacée, déjà en bonne voie en Guyane, doit être encouragée. Outre l'influence favorable que les plantations de Mélaleucées auraient au point de vue du paludisme, par l'assainissement et l'asséchement des terrains demi-marécageux urbains et suburbains, on obtiendrait à bon compte, d'autre part, un remède excellent, sinon parfait, contre l'ankylostomiase. Notons, pour terminer, qu'un *Melaleuca* voisin de *M. viridiflora*, le *M. leucodendron*, dont on retire l'huile de cajeput, pourrait vraisemblablement lui aussi être cultivé et employé avec avantage.

PROCÉDÉ POUR LA DÉTERMINATION RAPIDE
DE LA FORMULE LEUCOCYTAIRE,

PAR

M. le Dr SEGUIN, MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE

M. le Dr Constant MATHIS, MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

(*Travail du Laboratoire de l'Institut Pasteur de Hanoï.*)

Tous ceux qui ont fait des pourcentages leucocytaires savent combien cette opération est longue et fastidieuse.

Dans la pratique couramment employée dans les laboratoires, on inscrit les résultats sur une feuille de papier divisée en colonnes, chaque colonne portant la dénomination d'une variété de leucocytes. Généralement on compte de 300 à 500 globules blancs. Il faut donc à certains moments interrompre l'examen pour s'assurer que l'on n'a pas dépassé le nombre total auquel on doit s'arrêter, d'où calculs et perte de temps.

Le docteur Seguin et moi avons imaginé un procédé qui

rend le pourcentage extrêmement rapide, en arrêtant la numération automatiquement au nombre fixé. Par suite, on n'a plus à s'interrompre pendant l'examen et on simplifie les calculs.

Voici la façon de procéder :

Au préalable on compte une fois pour toutes 500 grains assez volumineux (perles de verre, pois, haricots), que l'on place dans une boîte. D'autre part, on inscrit respectivement sur 6 couvercles de boîtes de Pétri les noms des six principales variétés de leucocytes : polyn. neutrophiles, formes de transition, grands mononucléaires, moyens mononucléaires, lymphocytes, éosinophiles.

Lorsqu'il s'agit de faire un pourcentage, l'aide du laboratoire place devant lui les six couvercles, prend les grains dans la boîte et les place au fur et à mesure dans les couvercles afférents à chaque variété de leucocytes que l'observateur énumère à haute voix, sans interrompre son examen.

L'opération s'arrête d'elle-même lorsque les grains sont épuisés. Il ne reste donc plus qu'à compter les grains contenus dans chaque couvercle et à faire le pourcentage.

Supposons qu'après avoir compté 500 leucocytes, nous ayons :

Formes de transition	20
Grands mononucléaires	11
Moyens mononucléaires	45
Lymphocytes	109
Éosinophiles	12

En faisant le pourcentage, nous aurons les nombres suivants :

	p. 100.
Formes de transition	4.00
Grands mononucléaires	2.20
Moyens mononucléaires	9.00
Lymphocytes	21.80
Éosinophiles	2.40

Ces cinq variétés de leucocytes nous donnant au total 39.40 p. 100, nous aurons par une simple soustraction le

pourcentage des polynucléaires neutrophiles, soit, dans le cas présent, 60.60 p. 100. Cette façon de procéder nous dispense de compter les grains se rapportant à la variété de leucocytes la plus nombreuse et de ce fait l'opération se trouve encore simplifiée.

L'exàmen terminé, on replace tous les grains dans leur boîte, et ils pourront servir lors d'un nouveau pourcentage sans qu'il y ait besoin de les recompter.

Il est évidemment indiqué de s'assurer de temps à autre qu'il n'en manque aucun.

Depuis trois mois, nous utilisons avec profit ce procédé à l'Institut Pasteur de Hanoï.

Il nous a permis d'économiser beaucoup de temps et nous a évité de nombreux calculs simples, mais fastidieux; aussi pensons-nous rendre service en le faisant connaître.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

SUR UN CAS DE FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE OBSERVÉ CHEZ UN EUROPÉEN À L'HÔPITAL MILITAIRE DE HANOÏ,

par M. le Dr Constant MATHIS,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

L'étiologie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique étant toujours très discutée, nous croyons utile de rapporter l'observation suivante recueillie dans notre service de l'hôpital militaire de Hanoï.

Le soldat de la légion R..., âgé de 42 ans, entre à l'hôpital le 17 décembre 1907 pour anémie palustre. C'est un artério-scléreux, usé, fatigué, dont la dernière manifestation fébrile remonterait au 15 septembre 1907. L'examen du sang pratiqué à plusieurs reprises

ne révélant pas d'hématozoaires et le malade n'ayant pas la moindre élévation de température, on n'administre pas de quinine; on prescrit simplement 150 grammes de décoction de quinquina.

Dans la soirée du 10 janvier 1908, après avoir dîné de bon appétit, le malade est pris brusquement vers 8 heures du soir de forts frissons. À minuit, il urine rouge noir et la température s'élève à 40° 2 centigrades.

Le lendemain, à la visite du matin, le malade n'accuse que de la céphalalgie et un peu d'épigastralgie. Les téguments et les sclérotiques ont une teinte subictérique, mais le malade ne se plaint ni d'hépatalgie ni de splénalgie et il n'a ni nausées ni vomissements bilieux.

L'examen du sang pratiqué à ce moment (température : 38° 3) montre des corps en croissant excessivement rares. et le pourcentage leucocytaire accuse une diminution considérable des polynucléaires éosinophiles.

La quantité d'urine émise de minuit à 8 heures du matin est de 500 centimètres cubes environ. L'urine est d'une couleur rouge excessivement foncée et contient un dépôt abondant dans lequel il y a diverses cellules épithéliales, mais pas d'hématies. Au spectroscope on constate les raies de l'oxyhémoglobine.

Il n'y a pas de pigments biliaires. Le dosage de l'albumine donne 1 gr. 80 par litre.

Le malade m'affirme ne pas avoir pris de quinine depuis le mois de septembre.

Je prescris une injection de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine.

De 8 heures du matin au lendemain matin 12 janvier, le malade émet 3 litres 300 d'urines de couleur rouge un peu moins foncée; il a en outre une selle bilieuse abondante.

Le 12 janvier au matin la température est de 36° 6; je prescris une nouvelle injection de quinine de 0 gr. 50. Dans le cours de la journée la température ne monte pas au-dessus de 37° 7, les urines s'éclaircissent dans la matinée, mais vers le soir elles deviennent de nouveau plus foncées.

Le 13 janvier au matin les urines sont claires et ne contiennent plus d'hémoglobine. À partir de ce moment l'hémoglobinurie ne s'est plus reproduite, malgré les forts accès de fièvre que le malade a eus encore pendant plusieurs jours consécutifs.

Les 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21 janvier je prescris l'administration quotidienne de 0 gr. 50 de chlorhydrate de quinine en injections.

Malgré ces doses répétées, les accès fébriles continuent à se reproduire: la température s'élevait le soir jusqu'à 40 degrés et descendait rarement au-dessous de 38 degrés.

Devant cette persistance de la fièvre, à partir du 22 janvier je me décide à faire deux injections quotidiennes de 0 gr. 50 de chlorhydrate. La température se met à baisser et le 28 janvier elle atteint la normale pour s'y maintenir définitivement.

Cette longue hyperthermie avait profondément anémié le malade. Le sang ne contenait plus d'hématozoaires, mais un nombre élevé d'érythroblastes.

Actuellement le malade se remet bien et se trouve en bonne voie de guérison.

Je résume les particularités de cette observation : homme usé, profondément impaludé, n'ayant pas pris de quinine depuis environ quatre mois et présentant une attaque d'hémoglobinurie sans cause occasionnelle appréciable. Hématozoaires dans le sang.

Traitement par les injections de quinine. Hémoglobinurie rétrocédant rapidement, mais fièvre se montrant rebelle et ne cédant qu'à un traitement quininé intensif.

J'ignore si mon malade a guéri de son hémoglobinurie grâce ou en dépit de la quinine, mais l'examen du sang m'ayant révélé la présence d'hématozoaires et convaincu pour ma part que la fièvre bilieuse hémoglobinurique est une forme grave du paludisme, je n'ai pas hésité à recourir au traitement quininé.

J'ajoute en terminant que je n'ai pas fait d'injections hypodermiques de sérum artificiel.

VARIÉTÉS.

NOTES SUR LA « FIÈVRE DE SEPT JOURS » DES PORTS ORIENTAUX.

SA FRÉQUENCE SUR LES NAVIRES DE LA FLOTTE ET SES RELATIONS AVEC LA DENGUE.

Par F. A. A. CLAYTON,

FLEET-SURGEON, MARINE ROYALE.

(*Journal of the Royal Army Medical Corps*, février 1910, p. 171.)

L'auteur appelle de nouveau l'attention sur la *Fièvre de sept jours*, affection décrite pour la première fois par le major Leonard Rogers et considérée par lui comme distincte de la Dengue, bien que présentant avec elle de nombreuses similitudes. Elle sévit dans les stations navales de l'Inde, surtout à Bombay et à Calcutta.

Nous ne reviendrons pas sur l'étude clinique de l'affection, qui a été déjà faite à propos d'un précédent travail du Dr Clayton paru dans le *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* du 15 juin 1908 et dont l'analyse a été donnée.

Les principales causes de la pyrexie sont les suivantes :

Elle sévit surtout sur les matelots ou les personnes en contact avec les navires;

Elle est cantonnée à la région côtière;

Elle n'existe que pendant la saison chaude et pluvieuse;

Les indigènes jouissent à son égard d'une immunité bien plus grande que les Européens;

Les apparitions de la maladie coïncident avec l'arrivée des *nouveaux équipages de relève.*

Dans 6 cas, Rogers a pu isoler du sang un bacille du groupe *Coli;* mais, de l'aveu de l'auteur lui-même, sa spécificité est loin d'êt e démontrée, puisqu'on le retrouve dans les fèces normales.

L'histoire de la maladie sur les bateaux de la station navale permet de remarquer qu'il existe une analogie frappante entre son apparition et l'éclosion des manifestations paludéennes. Les deux affections sont

exceptionnelles, à moins que les hommes ne se soient trouvés en contact avec la terre pendant longtemps; on les rencontre principalement lorsque les bateaux passent au bassin à Bombay et qu'ils y séjournent plusieurs jours. Elles ont enfin tendance à se manifester aux mêmes périodes. Toutefois, tandis que les épidémies palustres sont surtout estivales, la fièvre de sept jours peut se déclarer à n'importe quelle période de l'année et paraît plutôt en relations avec certaines conditions de réceptivité des individus, que soumise à l'influence saisonnière.

L'agent probable de transmission est un insecte suceur et on doit se rappeler les expériences démonstratives au sujet de ce mode de contage effectuées par Ashburn et Craig aux Philippines, précisément à propos d'une fièvre offrant de frappantes ressemblances cliniques avec la fièvre de sept jours. Dans la fièvre des Philippines, on a constaté que l'agent virulent passait à travers les filtres. Les mêmes constatations ont été faites par Doerr dans la fièvre de l'Herzégovine due au *Phlebotomus.*

D'après Howlett, il existe trois espèces de mouches aux Indes : les *Midges*, les *Simulies* et diverses variétés de *Phlébotomes*, qu'il considère comme les véritables mouches de sable. Rien n'indique qu'il faut incriminer les *Midges* et les *Simulies*, qui se tiennent sur les hauteurs: mais il existe partout dans l'Inde deux variétés de *Phlébotomes*, dont la rapidité de développement et la tendance à piquer sont en raison directe de la température et de l'état hygrométrique. Ces insectes vivent sur les terrains humides et on les rencontre, suivant Austen, sur les parois des latrines.

L'auteur n'a jamais trouvé de mouches de sable à bord, à Malte excepté, car les bateaux accostent à quai; mais il y a remarqué la présence fréquente des moustiques. Il paraît difficile, dans ces conditions, d'attribuer aux Phlébotomes un rôle prépondérant dans la genèse de la fièvre de sept jours à bord de navires comme le *Tennasserim*, dont l'équipage n'a pas été en contact avec la terre pendant plusieurs semaines.

Cependant, d'autre part, les mouches de sable ont été incriminées par le colonel Fooks comme les facteurs probables d'une épidémie combinée de fièvres de trois jours et de sept jours du type dengue. observée à Sialkote en 1907, et par Mc Carrison comme la cause de la fièvre de trois jours qu'il a eu l'occasion d'étudier à Chitral: toutes affections qui paraissent, d'après quelques observateurs, devoir se confondre avec la fièvre de trois jours de Doerr et la fièvre simple de Malte.

On voit que, dans l'état actuel de la question, la pathogénie de la maladie demeure encore obscure.

La conclusion du Dr Clayton est que la fièvre de sept jours est déterminée par des insectes piqueurs, parmi lesquels le *Culex fatigans* joue sans doute un rôle transmissif important.

En ce qui concerne les relations de la pyrexie avec la dengue, M. Clayton semble admettre que la fièvre de sept jours n'est qu'une forme sporadique de cette dernière maladie. Sa diffusion épidémique serait due à des facteurs encore inconnus, tels que, par exemple, une température élevée et humide, un milieu de réceptivité favorable où s'exalte la virulence. Le changement de localité et de climat peut jouer un rôle et modifier les allures cliniques de l'affection.

Dr Abbatucci.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LA «FIÈVRE PAPPATACI».

(*Journal of the Royal Army Medical Corps*, février 1910, p. 224.)

Les Drs Doerr et Russ viennent de publier, à la date du 2 novembre 1909, le résultat de leurs recherches sur cette pyrexie spéciale (*Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene*). Leurs principales conclusions sont les suivantes :

1° Aucune personne ne paraît à l'abri de la maladie, mais une première atteinte confère l'immunité; si l'on injecte sous la peau d'un homme sain du sérum prélevé sur un malade pendant les vingt-quatre premières heures de l'affection, on détermine une attaque fébrile typique qui débute le quatrième jour après l'injection;

2° Le virus disparaît de la circulation périphérique quarante-huit heures après le début de l'attaque; ainsi donc, le malade cesse après quarante-huit heures d'être un foyer possible d'infection et ne nécessite plus l'isolement après cette période.

Doerr insiste sur les points de ressemblance qui existent entre la *fièvre pappataci* et la fièvre jaune. Dans les deux cas, le virus passe à travers les filtres et le contage se fait par des insectes piqueurs. Dans le cas de fièvre amaryle, les hémorragies, la diarrhée, les vomissements noirs ne surviennent pas pendant les trois premiers jours,

c'est-à-dire pendant le temps où le virus se trouve en circulation dans le sang. Frantz mentionne que dans la *fièvre pappataci*, on constate fréquemment des épistaxis graves et de la diarrhée, mais jamais avant la fin du deuxième jour de la maladie, après lequel le virus a disparu de la circulation. Il est probable que la destruction de l'agent virulent met en liberté des toxines fraîches qui produisent en retour les symptômes caractéristiques;

3° On procéda à des recherches sur l'action *in vitro* de l'atoxyl, du trypanrot, de la saponine, du fiel de bœuf stérilisé sur le sérum infecté. Le trypanrot ne parut exercer aucune action appréciable. La saponine, en raison de ses propriétés irritatives, ne put être employée qu'à faibles doses, qui n'eurent aucun effet apparent sur le virus. L'addition de fiel de bœuf au sérum retarde l'apparition de la maladie de deux ou trois jours. De fortes doses d'atoxyl produisirent une action analogue et, en outre, les malades injectés avec de l'atoxyl-sérum n'eurent que des atteintes fébriles très légères;

4° Différentes tentatives d'infection des animaux au moyen de sérum virulent ayant échoué, on pratiqua des recherches sur l'action du sérum d'animaux sur le sérum virulent.

On prépara divers mélanges constitués, d'une part, par 5 centimètres cubes de sérum virulent et, d'autre part, par 1 centimètre cube de sérum de lapin, 1 centimètre cube de sérum de poule, 1 centimètre cube de sérum humain prélevé sur un malade chez lequel la *fièvre pappataci* avait disparu depuis sept jours, 1 centimètre cube de sérum humain prélevé sur un autre malade qui avait eu une atteinte de *fièvre pappataci* deux années avant. Chaque mélange sérique fut injecté à 4 hommes en bonne santé. Les sérums animaux n'exercèrent aucune influence sur l'apparition de l'affection; par contre, le sérum du convalescent retarda l'apparition de la pyrexie, qui fut d'ailleurs très bénigne. Le sérum pris sur le malade qui avait guéri de l'atteinte morbide deux années auparavant parut neutraliser complètement le virus, puisque l'injection ne fut suivie d'aucun symptôme de la maladie;

5° *Expériences avec des produits filtrés.* — Du sérum virulent dilué dans cinq fois son volume de solution saline fut filtré avec de grandes difficultés à travers un filtre Reichel et un filtre Pukall. On injecta 1 centimètre cube du filtrat. Celui qui provenait du premier filtre provoqua une légère attaque fébrile; le filtrat Pukall n'amena aucun trouble morbide;

6° Le virus semble être transmis aux jeunes générations du *Phlebotomus*. Les raisons invoquées par Doerr pour justifier cette hypothèse sont que tous les *Phlébotomes* adultes sont détruits pendant l'hiver et que pendant cette période et le printemps on n'observe ni cas nouveaux ni rechutes de *fièvre pappataci*. Dans le cas de fièvre jaune, le virus est aussi transmis au jeune Stegomyia. Les premiers cas de fièvre sont toujours légers, d'où il paraît résulter que la virulence de l'agent infectieux diminue par son passage de l'insecte adulte à ses descendants et regagne sa virulence en passant de nouveau à travers l'homme.

Pour confirmer cette hypothèse, Doerr envoya à Vienne un certain nombre de mouches *Phlebotomus* provenant des premières captures qu'il put faire au début de l'été. Des personnes saines furent soumises à la piqûre de ces insectes. Un homme seulement présenta une très légère atteinte fébrile;

7° Dans un but d'organisation des mesures de prophylaxie, on s'occupa de découvrir les endroits recherchés par le *Phlebotomus* pour sa nourriture. Les lieux de prédilection où se tient l'insecte semblent être les conduites des latrines. Toutefois l'examen des fosses d'aisances, de leurs murs, etc., ne démontra la présence d'aucun œuf ou larve de Phlébotome. On le rencontre aussi dans les maisons neuves pourvues de tout le confort moderne.

Dr Abbatucci.

« PHLEBOTOMUS FEVER » À MALTE ET EN CRÈTE,

par le lieutenant-colonel C. BIRT,

ROYAL ARMY MEDICAL CORPS.

(*Journal of the Royal Army Medical Corps*, février 1910, p. 142.)

L'auteur fait remarquer que dès les années 1804 (Dr Pym) et 1816 (Dr William Barnett), on a signalé dans la région méditerranéenne l'existence de fièvres éphémères, apparaissant fin juin ou au commencement de juillet, caractérisées par de la céphalalgie, de l'injection oculaire, de la prostration et de légers symptômes gastriques, avec cessation de la fièvre vers le troisième jour.

Ce tableau clinique rappelle celui de la *fièvre phlebotomus* décrite par Doerr dans son travail *Das Pappatacifieber* en 1909. C'est une

fièvre de trois jours qui sévit sur les nouveaux arrivants en Dalmatie et en Herzégovine de mai à octobre; remarquable par sa bénignité, elle frappe néanmoins 40 p. 100 des nouveaux venus dans ces régions.

Le Dr Birt tire des recherches historiques sur l'affection auxquelles il s'est livré à Malte les conclusions suivantes :

1° L'étude des rapports sanitaires, depuis la période la plus ancienne, démontre l'apparition pendant chaque saison estivale d'une fièvre de courte durée;

2° Cette fièvre est spécifique, car une première atteinte confère l'immunité. On constate régulièrement que ce sont les nouveaux arrivants qui sont frappés par la maladie.

3° Cette fièvre n'est point une forme abortive de la fièvre typhoïde, car leur apparition saisonnière n'est pas la même;

4° Elle ne doit pas non plus être confondue avec la fièvre ondulante de Malte. Si cela était, le nombre des cas mensuels de la «fièvre continue simple» suivrait les mêmes variations que ceux de la pyrexie méditerranéenne. L'observation statistique démontre qu'il n'en est rien;

5° La malaria ne sévit point à l'état endémique parmi les troupes de Malte.

Dr Abbatucci.

UN CAS DE TOKELAU

PRÉSENTANT

DES FRUCTIFICATIONS ASPERGILLAIRES TRÈS NETTES,

par M. le Dr MOUZELS,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DES TROUPES COLONIALES,
MÉDECIN RÉSIDENT À L'HOPITAL INDIGÈNE DE HANOÏ.

Dans le numéro du 15 septembre 1909 de la *Revue médicale de l'Indo-Chine française*, le Dr Mouzels publie une observation très intéressante de tokelau.

L'examen microscopique des squames lui a permis de découvrir trois fructifications. L'hyphe fructifère était légèrement plus épaisse que

les filaments végétatifs et se terminait par un renflement conique ou piriforme de 10 μ à 12 μ de large sur 12 μ de long. À la base de ce renflement se trouvaient insérés un grand nombre de stérigmates cylindriques, courts, serrés les uns contre les autres. Chacun de ces stérigmates portait à son extrémité une chaînette formée de 4 à 6 conidies régulièrement arrondies, placées bout à bout, sans qu'il fût possible de distinguer ce qui les reliait les unes aux autres.

L'existence de ces fruits ne laissait aucun doute sur le diagnostic d'un champignon parasite, de l'ordre des Hyphomycètes, tribu des Aspergillées, genre *Aspergillus*.

Ces fructifications appartenaient au tokelau, car elles étaient encontinuité très nette avec le lacis mycélien, mais elles étaient différentes de celles décrites par Tribondeau, car les filaments qui les supportaient étaient à peine plus gros que les filaments ordinaires et nulle part il n'a été observé de *filaments géants*. Le malade de Tribondeau était atteint du *Tinea imbricata* depuis plusieurs années et l'auteur se demande si les filaments fusiformes géants ne représentaient pas une forme de souffrance du parasite analogue à celle décrite par Sabouraud à propos de l'éclosion du favus.

Le Dr Mouzels insiste sur la ténacité de l'affection et ses tendances à la récidive. Les médicaments employés (acide chrysophanique, teinture d'iode, pâte d'Unna) amènent généralement une amélioration au bout d'une quinzaine de jours, puis la guérison semble rester inachevée et stationnaire.

L'observation est illustrée d'un grand nombre de planches photographiques où l'on retrouve toutes les formes du tokelau depuis le stade de genèse, le système de Bonnafy, jusqu'aux figurations plus complexes qui donnent à la peau l'aspect de la moire et rendent la lésion d'origine presque méconnaissable.

Dr ABBATUCCI.

BIBLIOGRAPHIE.

Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout, effectuées à l'Institut Pasteur de Lille et à la Station expérimentale de la Madeleine, par M. le Dr A. Calmette, membre correspondant de l'Institut et de l'Académie de médecine, avec la collaboration de MM. E. Rolants, E. Boullanger, L. Massol, chefs de laboratoires à l'Institut Pasteur, et F. Constant, préparateur à l'Institut Pasteur de Lille. — Cinquième volume. — Paris, Masson et Cie, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain.

Dans les précédents volumes, qui ont successivement paru depuis 1902, le Dr A. Calmette et ses collaborateurs ont fait connaître les résultats des expériences qu'ils ont poursuivies à la Station expérimentale de la Madeleine sur l'épuration biologique des eaux d'égout.

Le cinquième volume résume les travaux accomplis pendant l'année 1909. Il est divisé en deux parties. La première contient un aperçu du rôle des microbes dans l'épuration des eaux d'égout, une étude comparative des résultats obtenus pour l'épuration des eaux d'égout de la Madeleine par les lits bactériens de contact et les lits bactériens à percolation, le compte rendu des recherches sur l'utilisation de la tourbe dans les lits bactériens et sur l'épuration des eaux résiduaires de laiterie ainsi que sur les matières colloïdales des eaux d'égout, enfin une description de l'installation d'épuration des eaux d'égout à l'hôpital de Lanessan, à Hanoï.

La deuxième partie renferme divers documents relatifs à la construction des égouts, aux méthodes d'analyse, à la faune et à la flore saprophytiques des eaux et aux installations d'épuration d'eaux d'égout ou d'eaux résiduaires en Angleterre, en Allemagne et aux États-Unis.

Ce volume contient en outre quatre planches hors texte et de nombreux graphiques et tableaux dans le texte.

La question de l'épuration des eaux est d'une importance trop

grande pour que les officiers du Corps de santé des troupes coloniales ne soient pas désireux de se tenir au courant de cette question et de prendre connaissance des nouvelles recherches faites par le Dr A. Calmette et par ses collaborateurs.

Dr Duvigneau.

Recrutement de l'armée. Du choix des conscrits. Indices de robusticité physique. Utilisation méthodique du contingent. Service armé. Service auxiliaire. Dépôts de viriculture extrarégimentaires pour les malingres, par M. le Dr Bonnette, médecin-major, lauréat de l'Institut de France. — 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 180 pages, avec figures dans le texte. — Prix : 3 francs.

Le choix des conscrits est une mission délicate qui demande beaucoup d'expérience et de science. Mais *errare humanum est*, surtout pour les hommes qui sont «à la limite» de l'aptitude physique. Aussi rien n'est plus sage que d'interroger les indices numériques de robusticité (Tartière, Pignet) de ces douteux pour lesquels l'Armée s'est toujours montrée inhospitalière.

La notion de ces *indices numériques*, l'utilisation des malingres dans des pelotons de robustification intra- ou extrarégimentaires sont autant de faits nouveaux d'hygiène sociale qui sont répandus dans de nombreux opuscules.

Aussi M. le médecin-major Bonnette a-t-il fait œuvre utile en condensant ces notions éparses, en les vulgarisant dans un style clair et dans une conception bien adaptée au courant des idées modernes.

Bibliothèque de la tuberculose. — Le rhumatisme tuberculeux, par M. le Dr Antonin Poncet, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon, et M. le Dr René Leriche, chef de clinique chirurgicale à la même Faculté. — Un volume in-18 jésus, relié peau pleine, de 300 pages, avec 48 figures dans le texte. — O. Doin et fils, éditeurs, à Paris. — Prix : 4 francs.

Dans cet ouvrage, les auteurs font une étude complète du rhumatisme tuberculeux, dont l'entrée dans la pathologie ne remonte pas au delà d'une douzaine d'années.

Par des preuves anatomo-pathologiques, expérimentales, bactériologiques, et surtout par des faits cliniques scrupuleusement observés, ils établissent tout d'abord l'existence de cette nouvelle variété de rhumatisme infectieux, dont la fréquence dépasse celle de tous les autres pseudo-rhumatismes réunis.

Dans des chapitres spéciaux, ils passent en revue les diverses modalités, qui vont depuis la simple ostéo-arthralgie, passagère, fugace, jusqu'au rhumatisme articulaire aigu le plus typique (type Bouillaud), et jusqu'au rhumatisme chronique, noueux, déformant, etc., le plus caractérisé.

Le rhumatisme tuberculeux ankylosant, si curieux dans son évolution souvent fatale, et en particulier dans sa forme généralisée, parfois primitive, c'est-à-dire avant ou pendant l'évolution de toute lésion tuberculeuse classique apparente, est l'objet d'une description d'autant plus saisissante, qu'il y a quelques années seulement, avant les recherches du professeur Poncet et de son école, on n'eût osé entrevoir sa possibilité.

Toutes ces localisations articulaires aiguës, subaiguës, chroniques, ankylosantes, s'éclairent au jour de la *tuberculose inflammatoire*, dont la nature fut précisément révélée «par l'absence, dans les articulations frappées, des lésions spécifiques, considérées jusqu'alors comme étant seules d'origine tuberculeuse».

Enfin, dans ce volume, le rhumatisme tuberculeux abarticulaire tient une grande place.

Sous la forme cardiaque, cérébrale, médullaire, gastro-intestinale, cutanée, etc., on retrouve les localisations métastatiques de toutes les infections, au premier rang desquelles il faut aujourd'hui placer la tuberculose, ne provoquant alors, le plus souvent, dans les tissus, que des lésions inflammatoires banales.

C'est ainsi que nombre d'arthritiques, de neuro-arthritiques ou prétendus tels ne sont que des tuberculeux, comme le démontrent MM. Poncet et Leriche dans un dernier chapitre du *Rhumatisme tuberculeux*.

Quant au traitement, il découle naturellement de l'origine tuberculeuse des lésions.

Les dysenteries. Épidémiologie, anatomie pathologique, clinique et thérapeutique, par M. le D^r^ Ch. Dopter, médecin-major de 2e classe, professeur agrégé libre du Val-de-Grâce. — Un volume in-18 jésus, cartonné toile, de 216 pages.

avec tracés dans le texte. — Paris, O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon. — Prix : 3 fr. 50.

La question des dysenteries a fait de grands pas depuis plusieurs années; aussi n'était-il pas inutile, à une heure où le problème peut être considéré comme résolu, de réunir en quelques pages les documents concernant des affections rencontrées si communément parmi nos troupes marines, coloniales et métropolitaines. M. le médecin-major Dopter, professeur agrégé du Val-de-Grâce, s'en est chargé. Après la description du syndrome dysentérique, il montre que les phénomènes qui constituent ce dernier peuvent se rapporter à de multiples inflammations du gros intestin dues à des causes étiologiques différentes. Il étudie ensuite l'épidémiologie, l'étiologie, la clinique, l'anatomie pathologique, le traitement des diverses variétés connues de dysenterie. Des lignes intéressantes sont consacrées au traitement de la dysenterie bacillaire par le sérum antidysentérique. Il termine par un chapitre important entre tous et de caractère essentiellement pratique : le diagnostic étiologique des dysenteries.

Somme toute, M. Dopter a fait œuvre utile en livrant au public le résultat de nombreux travaux qui ont contribué à faire connaître une maladie, restée longtemps dans le chaos le plus obscur, aujourd'hui bien élucidée.

Comment dépister rapidement les fraudes alimentaires, par F. Rothéa, pharmacien-major; préface de M. le professeur J. Chatin. — Un volume in-18 jésus, cartonné toile, de 300 pages, avec 18 figures dans le texte et 1 planche en couleurs hors texte. — Paris, O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon. — Prix : 4 francs.

Malgré les rigueurs de la loi, l'armée demeure le terrain de prédilection des fraudeurs, qui y opèrent avec d'autant plus de sécurité que les denrées sont généralement consommées aussitôt après leur acquisition, et cela surtout en manœuvres et en campagne.

Les commerçants de petite ville ou de la campagne, soucieux de vendre des marchandises irréprochables et de s'éviter des contraventions onéreuses et déshonorantes, s'adressent fréquemment au praticien, médecin ou pharmacien, pour s'éclairer sur la qualité d'une substance alimentaire.

Les propriétaires, voire même les municipalités, les consultent souvent pour connaître le degré de pureté de l'eau d'une source, d'un puits ou de toute autre provenance.

Or, dans la plupart de ces cas, les méthodes officielles d'analyse sont inapplicables, soit parce qu'il importe de fournir une conclusion immédiate, soit par suite du manque d'un outillage approprié. Aussi est-il de toute utilité d'avoir à sa disposition des procédés simples et rapides, ne nécessitant qu'un matériel réduit au strict minimum, pour déceler les fraudes les plus communes et les plus nuisibles, pour caractériser le degré de pureté ou de pollution d'une eau.

Rien n'avait été fait jusqu'alors dans ce sens. Le travail de M. le pharmacien-major Rothéa, présenté par une préface de M. le docteur Chatin, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, vient combler cette lacune.

Ce livre, dont les méthodes sont scientifiques et exactes malgré leur simplicité, est mis au niveau des laboratoires les plus rudimentaires et de tous ceux qui possèdent des notions de chimie analytique. L'eau et toutes les substances alimentaires y sont passées en revue avec leurs principales impuretés et falsifications, et les moyens de les déceler. Il rendra des services d'autant plus signalés qu'il s'adresse à tous ceux qui, gardiens de la santé publique, ont dans leurs attributions la diagnose de la qualité des denrées alimentaires.

Catalogue du Fonds tibétain de la Bibliothèque nationale, par M. P. Cordier, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales. — Deuxième partie : Index du Bstan-Hgyur (Tibétain 108-179). — Paris, Imprimerie nationale. Ernest-Leroux, éditeur, rue Bonaparte.

Ce volume comprend l'inventaire sommaire des 72 premiers tomes du Bstan-Hgyur (Bstod-Tshogs et Rgyud-Hgrel), d'après l'exemplaire adressé en 1904 à la Bibliothèque nationale par l'École française d'Extrême-Orient (édition rouge). On remarquera qu'il débute par le n° 108 du Fonds tibétain et porte le titre «Deuxième partie»; en raison de leur caractère inédit, il a paru préférable, en effet, de publier dès maintenant le répertoire des commentaires avant celui des textes, le Bkah-Hgyur devant faire l'objet de la première partie du catalogue, tandis que la troisième sera consacrée à la seconde portion du Bstan-Hgyur, aux œuvres extracanoniques et aux manuscrits détachés.

Far West Chinois. Races aborigènes. Les Lolos. Étude ethnologique et anthropologique, par M. le Dr A.-F. Legendre, médecin-major de 1re classe des Troupes coloniales. (Extrait du *T'oung-Pao*, série II, vol. X.) — E. J. Brill. Leide, 1909.

Cette monographie est le résumé des études faites par l'auteur en 1904 à Gue-Leou-Ka et durant les hivers de 1907 et 1908 au Kien Tch'ang et dans les hautes vallées du Ya-Long et du Ta-Tou-Ho. Le P. de Guébriand et le P. Martin surtout, qui a vécu de longues années en contact intense avec les Lolos, ont fourni à M. Legendre de précieux renseignements.

Ce travail comprend deux parties : l'une ethnologique et sociologique, l'autre purement anthropologique et basée sur un certain nombre de mensurations aussi complètes qu'il est possible de les faire en cours de voyage. Ces mensurations constituent des données vraiment intéressantes sur cette race.

Alchimie, par M. le Dr Georges Lambert, pharmacien-major de 2e classe des Troupes coloniales, licencié ès sciences. Thèse de doctorat. — Bordeaux, Y. Cadoret, imprimeur.

Nous croyons devoir signaler la savante et très originale thèse de doctorat en médecine de M. le pharmacien-major Georges Lambert.

Marchant sur les traces de l'illustre Berthelot, M. Lambert a essayé de rechercher et de dévoiler le sens philosophique caché dans les écrits des alchimistes sous un langage volontairement des plus obscurs et sous des allégories incompréhensibles pour qui n'en a pas la clef.

Cette thèse, d'une savante érudition, a coûté à son auteur de très longues et patientes recherches bibliographiques, dont la table placée à la fin de l'ouvrage donne une idée.

«L'unité dans l'Univers, telle était, dit M. Lambert, la doctrine fondamentale de l'alchimie. Elle avait pour but l'étude de l'énergie UNE, substratum de notre univers, et par suite des modifications de cette énergie. Ces possibilités de modifications, la science actuelle les a en partie retrouvées aujourd'hui, et si l'on admet que matière et énergie ne font qu'un, on peut dire que la science actuelle n'est qu'une transformation à la moderne de l'alchimie.»

Les alchimistes croyaient, en effet, à l'unité de la matière et de l'énergie; il n'est pas singulier que les doctrines les plus récentes

(voir Gustave Lebon : L'évolution de la nature) nous ramènent à ce principe.

Le rapprochement des idées de l'antiquité savante avec celles qui ont cours aujourd'hui est des plus instructifs; cela seul suffit pour affirmer que le travail de M. G. Lambert doit être lu par quiconque s'intéresse aux choses du lointain passé.

PAIRAULT.

Une cité ouvrière moderne à Lyon-Vaise, par M. le Dr P. Just-Navarre. (Communication faite à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, séance du 14 décembre 1909.)

L'hygiène publique à Reims en 1910. À propos d'un projet d'établissement insalubre de 1re classe à Saint-Léonard, en amont de la nappe aquifère. par M. le Dr H. Henrot, membre du Conseil supérieur de l'Assistance publique.

La Malaria en Italie pendant l'année 1907. Recherches épidémiologiques et prophylactiques, par M. le professeur A. Celli. — Societa per gli studi della Malaria, Rome.

Contribution à l'étude de la valeur thérapeutique du Tannate de quinine, par M. le Dr de Rocca-Serra. — Paris, H. Chacornac et M. Doutaut, éditeurs.

À propos de la peste bubonique à Rio Grande, par MM. les Drs F. T. da Matta Bacellar, J. F. Lopes Rodrigues, A. Duprat, E. M. Alvès, P. A. da Silva.

Travaux publiés par les officiers du Corps de santé des troupes coloniales.

Allain, médecin-major de 1re classe, et Trautmann, médecin-major de 2e classe. — Trypanosomiase humaine et pneumonie. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 25.)

L. Bréaudat, pharmacien-major de 2e classe. — Origine alimentaire et traitement du Béribéri. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier-février, p. 13-20, 65-73.)

G. Martin, médecin-major de 2e classe; Leboeuf et Ringenbach, médecins aides-majors de 1re classe. — Traitement de la maladie du sommeil par l'orpiment seul. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 42.)

C. Mathis et Léger, médecins-majors de 2e classe. — Les porteurs d'ankylostomes au Tonkin et dans le Nord-Annam. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 32.)

— Sensibilité de la souris blanche au spirochète de la fièvre récurrente du Tonkin (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, février, p. 75.)

— Leucocytozoon de la perdrix du Tonkin. (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1909, septembre.)

— Présence d'un leucocytozoaire chez les chiens du Tonkin. (*Compte rendu des séances de la Société de biologie*, 1909, juillet, p. 98.)

— Trypanosome de la poule. (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 1909, octobre, p. 452.)

— Microfilaire de la poule. (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 1909, octobre, p. 407.)

— Sur un nouveau trypanosome des serpents du Tonkin. (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, 1909, novembre, p. 572.)

— La douve chinoise (*Clonorchis sinensis* Cobb. 1875) dans l'Indochine du Nord. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, 1910, p. 19.)

Noc, médecin-major de 2e classe. — La bilharziose à la Martinique. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 20.)

— Un cas d'ankylostomiase maligne compliqué de bilharziose rectale. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 30.)

A. Thiroux, médecin-major de 1re classe, et W. Dufougeré, médecin aide-major de 1re classe. — Persistance de l'infection des mé-

ninges chez un singe guéri naturellement de spirillose. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 23.)

Wagon, médecin-major de 2e classe. — La tuberculose chez les noirs en Guinée française. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1910, janvier, p. 21.)

PROPHYLAXIE SANITAIRE.

ARRÊTÉ

concernant la prophylaxie de la lèpre en Indochine.

Le Gouverneur général de l'Indochine, officier de la Légion d'honneur,

Vu le décret du 21 avril 1891;

Vu la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique;

Vu le décret du 13 mai 1905 relatif à la protection de la santé publique en Indochine;

Vu l'arrêté ministériel du 7 janvier 1902 au sujet de la déclaration obligatoire des maladies épidémiques aux colonies;

Vu l'arrêté du 19 septembre 1905, portant règlement pour l'application du décret du 13 mai 1905 relatif à la protection de la santé publique en Indochine;

Sur la proposition du Médecin inspecteur, directeur général de la Santé de l'Indochine;

Le Conseil supérieur d'hygiène entendu,

Arrête :

Article premier. — La circulation des lépreux sur les voies et lieux publics est interdite.

Art. 2. — Nul ne peut pénétrer sur le territoire de l'Indochine s'il est lépreux.

Art. 3. — Nul ne peut occuper un emploi public s'il est lépreux.

Art. 4. — Sont interdites aux lépreux :

1° Toute profession dans laquelle le marchand ou l'employé manipule des aliments, des boissons, des drogues, du tabac, etc. (boulanger, boucher, aubergiste, cuisinier, marchand de détail, etc.);

2° Toute profession dans laquelle le marchand ou l'employé est en contact avec des vêtements destinés au public (blanchisseur, tailleur, fripier, etc.);

3° Toute profession dans laquelle la personne peut prendre contact avec le public (domestique, barbier, écrivain public, nourrice, conducteur de voiture ou de pousse-pousse, etc.).

Art. 5. — Tout lépreux avéré doit être isolé :

1° Exceptionnellement à domicile, s'il a les moyens d'existence nécessaires et si les garanties d'isolement ont été reconnues suffisantes par le Service de santé;

2° Dans tous les autres cas, dans une léproserie.

Art. 6. — Les léproseries sont en nombre variable selon les besoins.

Elles sont organisées avec les ressources nécessaires à cette fin en établissement ou en colonie agricole d'assistance et dans la forme administrative la mieux adaptée aux mœurs et aux coutumes locales.

Les léproseries relèvent de l'autorité administrative et sont placées sous le contrôle et l'action techniques du Service de santé au même titre que les autres formations sanitaires de l'Assistance médicale.

Art. 7. — Nul ne peut être interné dans une léproserie sans un arrêté du Chef d'Administration locale pris sur la proposition du Directeur local de la Santé et après examen clinique et bactériologique détaillé dans un certificat établi par deux médecins à la désignation du Directeur local du Service de santé. De même, nul ne peut être l'objet d'une des mesures de sécurité publique prises à l'égard des lépreux, telles la répulsion du sol, la défense de circuler sur les voies publiques, l'interdiction de certaines professions ou métiers, sans une décision administrative prise au préalable et après constatation par deux médecins à la désignation du Directeur local du Service de santé de l'état de la maladie dont il est atteint.

Art. 8. — Les léproseries sont visitées au moins deux fois par an par un médecin à ce désigné par le Directeur local du Service de santé.

Art. 9. — Les villages de lépreux et léproseries, libres ou appartenant soit à l'Administration soit à des particuliers, pourront être autorisés à fonctionner comme par le passé sous la réserve de se conformer aux dispositions du présent arrêté relatives à l'isolement des lépreux, au caractère d'établissement ou de colonie agricole d'assistance donné aux léproseries, à leur surveillance par un médecin et au contrôle par un médecin à ce désigné par le Directeur local du Service de santé.

Art. 13. — Le Lieutenant-Gouverneur de la Cochinchine, les Résidents supérieurs au Tonkin, en Annam, au Cambodge, au Laos et le Médecin inspecteur, Directeur général de la Santé de l'Indochine, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Saïgon, le 4 décembre 1909.

A. Klobukowski.

Par le Gouverneur général :

Le Médecin inspecteur,
Directeur général de la Santé de l'Indochine,

Primet.

BULLETIN OFFICIEL.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS.	GRADES.	COLONIES ou DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.			1910.	
Renault	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	15 fév.	H. C.
Ferris	*Idem.*	*Idem.*	28 fév.	*Idem.*
Voutrrs	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Tonkin	15 mars.	
Cairard	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Rigollet	Méd.-major de 1re cl.	Cochinchine	13 mars.	
Salabert-Strauss	Méd.-major de 2e cl.	Chine		Poste consulaire de Mong-Tseu. H. C.
Duval	Pharm.-major de 2e cl.	*Idem.*	30 janv.	En mission à la disposition du Ministre des affaires étrangères. (École de Tien-Tsin.)
Siebenaler	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Afrique Occidentale.	28 janv.	H. C.
Aynès	Méd.-major de 2e cl.	Mauritanie	25 fév.	*Idem.*
Le Corre	*Idem.*	Afrique Occidentale.	14 mars.	
Carmouze	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	H. C. Assistance médicale de la Haute Gambie.
Gravot	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	10 mars.	
Frontgous	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Guyane	9 mars.	H. C. Administrat. pénitentiaire.
Chaumaret	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	30 janv.	H. C. (Par permutation.)
Cordier	Méd.-major de 1re cl.	Annam	13 fév.	H. C. Hôpital de Hué.
Delange	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Afrique Occidentale.	11 fév.	H. C. Chemin de fer de Thiès à Kayes. (Par permutat.)
Raymond	Méd. aide-maj. de 2e cl.	Tonkin	27 mars.	
Coste	*Idem.*	*Idem.*		
Rouvier	*Idem.*	*Idem.*		
Dagorn	Méd.-major de 2e cl.	*Idem.*	30 mars.	
Lucas	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Bizolier	*Idem.*	Cochinchine	27 mars.	

DÉSIGNATIONS COLONIALES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.				
GARROT	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Indochine	15 mars	H. C.
CARMOUZE	*Idem.*	*Idem.*	27 mars	*Idem.*
BOUCHAUD	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
MILLOUS	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
ARATHOON	*Idem.*	*Idem.*	10 avril	*Idem.*
COLAT	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
LAPORTE	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
PIN	Méd.-major de 2e cl.	Siam	....	H. C. Lég. de France à Bangkok.
PELLETIER	Méd.-major de 1re cl.	Afrique Occidentale.	8 avril	H. C.
ESPINASSE	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	H. C. Brigade indig. de Fogoy.
GAMBIER	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
BIDEAU	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	
MORIN	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	
CUNAUD	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Côte d'Ivoire	25 avril	H. C.
TRAUTMANN	Méd.-major de 2e cl.	Guinée	12 mars	H. C. Institut vaccinogène de Kindia.
SIBENALER	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem.*	12 fév.	H. C.
ILBERT	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	10 avril.	
PELTIER	Méd.-major de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
COMBAUDON	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
ROUSSY	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	
CAILLET	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	
NOC	Méd.-major de 2e cl.	Martinique	....	H. C. Institut d'hygiène.
FULCONIS	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Guyane	9 avril	H. C. Administrat. pénitentiaire.
DUBRUEL	Méd.-major de 2e cl.	Nouvelles-Hébrides.	9 mars	H. C.
DORREAU	*Idem.*	Oubanghi - Chari - Tchad.	25 mars	*Idem.*
LAMBERT	Pharm.-major de 2e cl.	Gabon	*Idem.*	H. C. Hôpital de Libreville.
HUET	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Cochinchine	13 mars	H. C. Inst. Pasteur de Saïgon.
LEMASLE	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	24 avril.	
CORSON	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
GALLAS	Méd.-maj. de 2e cl.	Établissem. français dans l'Inde	27 mars	H. C. Chef du Service de santé.

DÉSIGNATIONS COLONIALES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.				
MICHELLI	Pharm. aide-maj. de 1re cl.	Établissem. français dans l'Inde.....	24 avril..	H. C.
REBOUL C. E.	Méd.-major de 2e cl.....	Afrique Occidentale.	22 avril..	H. C. en Mauritanie.
CAILLET............	Méd. aide-maj. de 2e cl..	*Idem*...........	*Idem*....	Par permutat. avec M. Le Corre, maj. de 2e cl.
AYNÈS	Méd.-major de 2e cl.....	*Idem*...........	6 mai ...	
CONAN..............	Méd. princ. de 2e cl.....	Afrique Équatoriale.	25 mars..	Directeur du Service de santé.
BRUAS..............	Méd.-major de 2e cl.....	*Idem*...........	25 avril..	H. C. au Gabon.
BONAIN	Méd.-major de 1re cl....	Madagascar.......	*Idem*.	
BROCQUET	*Idem*................	*Idem*...........	*Idem*.	
LOWITZ.............	Méd.-major de 2e cl.....	*Idem*...........	*Idem*.	
CERTAIN............	Méd. aide-maj. de 2e cl..	*Idem*...........	*Idem*.	
LEGRAND	*Idem*................	*Idem*...........	*Idem*.	
LOSSOUARN..........	*Idem*................	*Idem*...........	*Idem*.	
MICHEL.............	Pharm.-maj. de 2e cl....	*Idem*...........	*Idem*.	
LECORRE	Méd.-major de 2e cl.....	*Idem*...........	10 juin..	Par permutat. avec M. Caillet.
HOUILLON	Méd.-major de 1re cl.....	Guyane..........	9 avril...	H. C. à Saint-Laurent-du-Maroni.
JAVELLY............	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Nouvelle-Calédonie.	4 mai....	
VIDAL..............	*Idem*................	*Idem*...........	*Idem*.....	H. C. à l'Administ. pénitentiaire.
SAUZEAU DE PUYBERNEAU.	Méd.-major de 2e cl.....	Guadeloupe.... ..	9 avril...	H. C.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES.

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
MAROTTE	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	Hôpital de Saïgon.
JOUVENCEAU	Idem	Idem	3e rég. de tiraill. tonkin. à Phu-Lang-Thuong.
COUDERC	Idem	Idem	4e rég. de tiraill. tonkin. à Nam-Dinh.
GUISELIN	Méd. aide-major de 1re cl.	Idem	Vaccine mobile du Tonkin. H. C.
CLAPIER	Idem	Idem	Hôpital de Hanoï.
FONTOUL	Méd. principal de 2e cl.	Afrique Occidentale	Haut-Sénégal-Niger.
LOGERAIS	Méd.-major de 1re cl.	Idem	Idem.
HOTCHKISS	Idem	Idem	Idem.
VERGOZ	Idem	Idem	Sénégal.
DAMOND	Méd.-major de 2e cl.	Idem	Idem.
ANDRIEUX	Idem	Idem	Haut-Sénégal-Niger.
PUYSSÉGUR	Idem	Idem	Haut-Sénégal-Niger. H. C.
LAMORT	Idem	Madagascar	Hôpital de Diégo.
PUJOL	Idem	Idem	Bataillon d'inf. coloniale à Tananarive.
THÉZÉ	Idem	Idem	Hôpital de Majunga.
DUPUIS	Méd. aide-major de 1re cl.	Idem	3e rég. de tiraill. malg. au Cap-Diégo.
FRANCESCHETTI	Idem	Idem	1er rég. de tiraill. malg. au Cap-Diégo.
SAUVÉ	Idem	Idem	3e rég. de traill. sénégal.
LE GENDRE J.-M.-F.	Méd.-major de 1re cl.	Tonkin	Hôpital de Hanoï.
NÉDELLEC	Méd.-major de 2e cl.	Idem	Idem.
DURAN	Idem	Annam	Vaccine mobile. H. C.
BRIAND	Idem	Cochinchine	Poste de Ben-Tré. H. C.
BOUCHER	Idem	Idem	Province de Baria. H. C.
BARGY	Idem	Annam	Poste de Faï-Foo. H. C.
HAELEWYN	Méd. aide-major de 1re cl.	Cambodge	Poste de Battambang. H. C.
DUBALEN	Idem	Idem	Poste de Som-Rieng. H. C.
REBUFAT	Idem	Cochinchine	5e rég. d'artil. coloniale.
TRIVIDIC	Idem	Tonkin	10e rég. d'inf. coloniale.
DUCELLIER	Idem	Haut-Sénégal-Niger.	
BLANCHARD	Idem	Côte d'Ivoire	H. C.
ARLO	Idem	Idem	Idem.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
Antoine	Méd.-major de 1re cl.	Haut-Sénégal-Niger	Chemin de fer. H. C.
Rélano	Pharm.-major de 2e cl.	Sénégal	Hôpital de Dakar.
Camus	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	Hôpital de Tananarive.
Le Ray	Méd.-major de 1re cl.	Sénégal.	
Lépinay	*Idem*	*Idem.*	
Alliot	*Idem*	*Idem.*	

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
Mirabel	Méd. princ. de 1re cl.	Constantinople	Résidence libre	Réintégré à compter du 1er janv. 1910.
Capus	Méd. princ. de 2e cl.	Cochinchine	Hospice d'Hyères.	
Delassus	Méd.-major de 1re cl.	Cochinchine	1er rég. d'inf. colon.	
Lecnorr	*Idem*	Afrique Occidentale.	5e rég. d'inf. colon.	
Vassal	*Idem*	Annam. H. C.	21e rég. d'inf. colon.	
Boullet	*Idem*	Madagascar	22e rég. d'inf. colon.	
Dounne	Méd.-major de 2e cl.	Indochine. H. C.	7e rég. d'inf. colon.	
Bourges	*Idem*	Nouvelle-Calédonie.	22e rég. d'inf. colon.	
Jacob	*Idem*	Tonkin	24e rég. d'inf. colon.	
Lehardy	*Idem*	Cochinchine	1er rég. d'inf. colon.	
Chagnolleau	*Idem*	Afrique Occidentale.	1er rég. d'art. colon.	
Challier	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Guinée. H. C.	1er rég. d'inf. colon.	
Sébilleau	*Idem*	Afrique Occidentale.	3e rég. d'inf. colon.	
Salonne	*Idem*	*Idem*	En congé. H. C.	
Le Fers	*Idem*	Madagascar	1er rég. d'inf. colon.	
Fulconis	*Idem*	Mission Franco-Libérienne	21e rég. d'inf. colon.	

AFFECTATIONS EN FRANCE. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
Lossouarn	Méd. aide-maj. de 2e cl.		24e rég. d'inf. colon.	
Conan	Méd. princ. de 2e cl.		Hôpital St-Martin, Paris.	
Henric	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	6e rég. d'inf. colon.	
Touin	*Idem*	Guyane	3e rég. d'art. colon.	
Brossier	*Idem*	Indochine	1er rég. d'art. colon.	
Maingut	*Idem*	Madagascar	1er rég. d'inf. colon.	
Roqdemaure	*Idem*	*Idem*	2e rég. d'inf. colon.	
Philippe	Méd.-major de 2e cl.	Côte d'Ivoire	3e rég. d'inf. colon.	
Sauzeau de Puyberneau	*Idem*	Afrique Occidentale.	21e rég. d'inf. colon.	Service médical des formations coloniales de la place.
Chapeyron	*Idem*		Marseille	
Sarrat	*Idem*	Tonkin	1er rég. d'inf. colon.	
Thélème	*Idem*	Madagascar	5e rég. d'inf. colon.	
Kérest	*Idem*	*Idem*	2e rég. d'inf. colon.	
Thirion	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	6e rég. d'inf. colon.	
Portes	*Idem*	Afrique Occidentale.	3e rég. d'art. colon.	
Massiou	*Idem*	*Idem*	22e rég. d'inf. colon.	
Brachet	*Idem*	*Idem*	7e rég. d'inf. colon.	
Hudellet	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Gabon	1er rég. d'inf. colon.	
Maratray	*Idem*	Indochine	8e rég. d'inf. colon.	
Le Dentu	*Idem*	*Idem*	7e rég. d'inf. colon.	
Giudice	*Idem*	Madagascar	5e rég. d'inf. colon.	
Herrmann	*Idem*	Afrique Occidentale.	2e rég. d'art. colon.	
Bodet	*Idem*	Madagascar	2e rég. d'inf. colon.	
Saujeon	*Idem*	Cochinchine	3e rég. d'inf. colon.	Hôpital militaire.
Mousquet	Ph.-major de 2e cl.		Marseille	*Idem.*
Guillotbau	*Idem*		Rennes	*Idem.*
Larille	Ph. aide-maj. de 1re cl.		Bordeaux	Hôpital Bégin.
Meunier	*Idem*		Paris	
Guerchet	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	1er rég. d'art. colon.	
Cardeillac	*Idem*	*Idem*	7e rég. d'inf. colon.	
Martin F.-E.-A.	Méd.-major de 2e cl.		3e rég. d'art. colon.	
Violle	*Idem*		5e rég. d'inf. colon.	
Vaillant	*Idem*	Mission Pelliot	23e rég. d'inf. colon.	
Sambuc	*Idem*	Tonkin	1er rég. d'inf. colon.	

AFFECTATIONS EN FRANCE. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
NOBLET	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	2e rég. d'art. colon.	
LAFAURIE	*Idem*	*Idem*	6e rég. d'inf. colon.	
MARTIN G.-H.	*Idem*	*Idem*	2e rég. d'inf. colon.	
MATHIS J.-L.-M.	*Idem*	Tonkin	4e rég. d'inf. colon.	
DE SCHACKEN	Méd. a.-maj. de 1re cl.	*Idem*	4e rég. d'inf. colon.	
COZANET	*Idem*	Nouvelle-Calédonie.	1er rég. d'art. colon.	
GEORGELIN	*Idem*	Tonkin	3e rég. d'inf. colon.	
PERRET	*Idem*	*Idem*	7e rég. d'inf. colon.	
ROBIN	*Idem*	Madagascar	22e rég. d'inf. colon.	
RÉCAMIER	*Idem*	*Idem*	24e rég. d'inf. colon.	

AUTORISATION DE PROLONGATION DE SÉJOUR.

À Madagascar : M. ROBERT, médecin aide-major de 1re classe (3e année).

En Indochine : M. BOURDON, médecin-major de 1re classe (3e année), 9e régiment d'infanterie coloniale;

M. FOYNEL, médecin-major de 2e classe (3e année), H. C., à Poulo-Condore;

M. DANIEL, médecin aide-major de 1re classe (3e année), 11e régiment d'infanterie coloniale;

M. SARRAT, médecin-major de 2e classe (3e année);

En Guinée : M. SAVIGNAC, médecin-major de 2e classe (2e année supplémentaire), H. C.

À Madagascar : M. JAUNEAU, médecin-major de 2e classe (4e année).

À la Côte des Somalis : M. PASSA, médecin aide-major de 1re classe (3e année), H. C.

En Chine : M. FERAY, médecin-major de 2e classe (3e année), à Yunnan-Fou (poste consulaire).

PERMUTATION DE TOUR DE RENTRÉE EN FRANCE.

M. Guégan, médecin aide-major de 1re classe en Nouvelle-Calédonie, est autorisé à prolonger son séjour de six mois par permutation avec M. Amigues, médecin-major de 2e classe en activité H. C., à l'Administration pénitentiaire.

Par décret en date du 24 janvier 1910, ont été nommés au grade de médecin aide-major de 1re classe les médecins aides-majors de 2e classe :

MM.

1. Blanchard;
2. Arlo;
3. Botreau-Roussel;
4. Escudié;
5. Husnot;
6. Antoine;
7. Jaulin du Seutre;
8. Nogue.
9. Bernardeau.
10. Gilbert-Desvallons;
11. Dupuis;
12. Dauvergne;
13. Jouveau-Dubreuil;
14. Guyomarch;
15. Allary;
16. Delalande;
17. Richer;
18. Basque;
19. Mazière;
20. Arné;
21. Richard;
22. Baujean;
23. Bernard;
24. Heymann (P. C. M.);
25. Pinaud.
26. Nenon;
27. Le Boucher;
28. Bondil;
29. Lajus;
30. Le Cousse;
31. Mazurié;
32. Frontgous;
33. Bonnefous;
34. Sauvé;
35. Gouin;
36. Clapier;
37. Rivière;
38. Rochigneux;
39. Bourgarel;
40. Wipratte;
41. Blandin;
42. Euvrard.

Au grade de pharmacien aide-major de 1re classe, le pharmacien aide-major de 2e classe :

M. Olivier.

Par décret en date du 10 février 1910, les dix élèves de l'École principale du Service de santé de la Marine, reçus docteurs en médecine, dont les noms suivent, ont été nommés au grade de médecin aide-major de 2e classe, élèves à l'École d'application du Service de santé des troupes coloniales, pour prendre rang du 15 janvier 1910 et provisoirement dans l'ordre alphabétique ci-après :

MM.

1. Baus;
2. Boileau;
3. Chastel;
4. Cougard;
5. Moreau;
6. Moutet;
7. Neveu;
8. Sarramon;
9. Soulayrol;
10. Vincens.

Par décision présidentielle du 29 janvier 1910, MM. les médecins aides-majors de 2e classe Prat, des Troupes coloniales, et Legrand, des Troupes métropolitaines, ont été autorisés à permuter; ces deux officiers, ayant la même ancienneté, seront substitués l'un à l'autre dans leur nouveau corps.

Par décision ministérielle du 14 février 1910, le médecin-major de 1re classe Lecomte a été désigné pour occuper l'emploi de professeur d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire à l'École d'application du Service de santé des Troupes coloniales à Marseille.

Le Ministre de la Guerre a adressé ses félicitations personnelles à M. le médecin aide-major de 1re classe de Goyon, des Troupes coloniales, à qui une médaille de bronze a été décernée par l'Académie de médecine.

Une citation au *Bulletin officiel* est accordée à M. Muraz, médecin aide-major de 1re classe des Troupes coloniales, pour l'énergie, l'endurance et le dévouement dont il a fait preuve pendant la colonne contre le chef indigène Baram-Bakyé (Congo), notamment le 10 mai 1909 au combat de M'Dahaye, où il est allé chercher plusieurs blessés sur la ligne de feu.

Le Ministre de la Guerre a, par décision du 12 mars 1910, décerné les récompenses suivantes à l'occasion d'épidémies ayant sévi sur l'armée pour le groupe des Antilles, Martinique :

Médaille en argent :

Jovet (Charles-Eugène), caporal infirmier de visite, attaché à l'hôpital de Fort-de-France, s'est fait remarquer par son zèle et le plus grand dévouement au cours de la grave épidémie de fièvre jaune qui a sévi à la Martinique de juin 1908 à mars 1909. A été lui-même très gravement atteint de fièvre jaune.

Médaille en bronze :

Massat (Moïse-Salomon), caporal infirmier de visite à l'hôpital de Fort-de-France : a fait preuve de zèle et de dévouement au cours de l'épidémie de fièvre jaune qui a sévi à la Martinique de juin 1908 à mars 1909. A été atteint lui-même de fièvre jaune.

TABLEAU D'AVANCEMENT POUR L'ANNÉE 1910.

Pour le grade de médecin principal de 1re classe :

MM. les médecins principaux de 2e classe :

1. Merveilleux; 2. Garnier; 3. Clavel.

Pour le grade de médecin principal de 2e classe :

MM. les médecins-majors de 1re classe :

1. Le Ray;
2. Gouzien;
3. Reboul;
4. Salanoue-Ipin;
5. Touin;
6. Rigollet;
7. Lasnet.

Pour le grade de médecin-major de 1re classe :

MM. les médecins-majors de 2e classe :

1. Roche;
2. Lafaurie;
3. Rousseau (A.-C.-O.);
4. Abbatucci;
5. Marotte;
6. Coulogner;
7. Bouet;
8. Contaut;
9. Mathis;
10. L'Herminier;
11. Renault;
12. Prautost;
13. Martin (G.-M.-E.)

Pour le grade de médecin-major de 2e classe :

MM. les médecins aides-majors de 1re classe :

1. Bouilliez;	6. Le Gorgeu;
2. Fulconis;	7. Cazanove;
3. Allard;	8. Delange;
4. Leboeuf;	9. Cavaud;
5. Pouillot;	10. Cozanet.

Pour le grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. le pharmacien-major de 1re classe ;

Réland.

Pour le grade de pharmacien-major de 1re classe :

MM. les pharmaciens-majors de 2e classe :

1. Ehrhart; 2. Mirville.

Pour le grade de pharmacien-major de 2e classe :

M. le pharmacien aide-major de 1re classe :

Lambert (J.-C.).

Pour le grade d'officier d'administration de 1re classe du Service de santé :

MM. les officiers d'administration de 2e classe :

1. Prétou; 2. Kerguen; 3. Hervo.

TABLEAU DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR.

Pour officier de la Légion d'honneur :
MM. Gallay, Clarac, Simond, médecins principaux de 1re classe.

Pour chevalier de la Légion d'honneur :

MM. 1. Ferrandini, médecin-major de 1re classe;
2. Battarel, médecin-major de 2e classe;
3. Lépinay, médecin-major de 1re classe;
4. Poumayrac, médecin-major de 1re classe;
5. Burdin, médecin-major de 1re classe;
6. Rousseau (A.-C.-O.), médecin-major de 2e classe;
7. Tédeschi, médecin-major de 1re classe;
8. Parazols, médecin-major de 2e classe;
9. Bussière, médecin-major de 1re classe;
10. Cartron, médecin-major de 2e classe;
11. Rousseau (M.-P.-J.), médecin-major de 2e classe:
Ferraud, pharmacien-major de 1re classe.

Expéditions lointaines :

LAFONT, médecin-major de 2e classe;
PIC, médecin-major de 2e classe.

Officiers d'administration :

BOY, officier d'administration de 1re classe;
BONNET, officier d'administration de 2e classe.

Section d'infirmiers des troupes coloniales :

DRESCH, adjudant.

MÉDAILLE MILITAIRE.

PRIGENT et MARY, adjudants infirmiers.

Par décret en date du 23 mars 1910, ont été promus :

Au grade de médecin-major de 1re classe :

Choix :

MM. ROCHE (emploi vacant);
LAFAURIE (emploi vacant);
ROUSSEAU (A.-C.-O.) (emploi vacant).

Ancienneté :

MM. LOWITZ (emploi vacant);
BRUNATI (emploi vacant)

Au grade de médecin-major de 2e classe :

Choix :

MM. BOUILLIEZ, en remplacement de M. ROCHE, promu;
FULCONIS, en remplacement de M. BRUNATI, promu;
ALLARD, en remplacement de M. RUELLE, placé en non-activité;
LEBOEUF (emploi vacant).

Ancienneté :

MM. DUFOUGERÉ, en remplacement de M. LOWITZ, promu;
DE GOYON, en remplacement de M. LAFAURIE, promu;
SALLET, en remplacement de M. ROUSSEAU, promu;
DUPERRON, en remplacement de M. PETIT, placé en non-activité;
LÉVIER (emploi vacant);
DEUNFF (emploi vacant).

NÉCROLOGIE.

On nous annonce la mort de notre jeune camarade Brimont, aide-major de 1re classe, décédé à Saint-Laurent du Maroni.

Envoyé en Guyane pour organiser la lutte contre le paludisme, il avait dépensé sans compter son énergie et ses forces, et les résultats heureux déjà obtenus ne faisaient qu'encourager encore son activité inlassable. Il a succombé, on peut le dire, au champ d'honneur, victime de son dévouement; nous nous unissons à tous nos camarades du Corps de santé des Troupes coloniales pour offrir à sa veuve et à ses enfants le témoignage de nos regrets et de notre vive sympathie.

Imprimerie nationale. — Avril-mai-juin 1910.



LE POSTE MÉDICAL DE YUN-NAN-FOU (CHINE),

par M. le Dr FERAY,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
MÉDECIN DU CONSULAT DE FRANCE À YUN-NAN-FOU.

CHAPITRE PREMIER.

Yun-Nan-Fou. — La ville. — Climatologie. — Salubrité. — La médecine et les médecins Yunnanais. — Œuvres d'assistance publique. — Le poste médical consulaire de Yun-Nan-Fou.

La ville de Yun-Nan-Fou, siège du Gouvernement général des provinces chinoises du Yun-Nan et du Koei-Tcheou, est située au Nord d'une vaste plaine, entourée de montagnes élevées. Construite sur une légère élévation de terrain, qui semble être un contrefort des montagnes, fermant le cirque au Nord, la ville domine la région avoisinante. Au moment de la saison des pluies, tous les champs sont inondés et transformés en rizières; pendant l'hiver, la sécheresse du terrain permet aux cultivateurs indigènes de semer du blé, de l'orge, ou de planter des fèves.

Au Sud-Ouest de Yun-Nan-Fou, le grand lac de Tien-Che occupe toute la partie Ouest et Sud-Ouest de la plaine : un canal de trois kilomètres environ le fait communiquer avec le port, situé en dehors de la petite porte Ouest de la ville. L'altitude moyenne de la plaine de Yun-Nan-Fou est de 1850 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Une enceinte quadrangulaire de murs élevés entoure la ville proprement dite. Six portes donnent accès dans l'intérieur; ce sont : une porte Nord, une porte Sud, une petite et une grande porte Est, une petite et une grande porte Ouest. Aux

abords de ces différentes portes, sauf à ceux de la porte du Nord, des faubourgs importants se sont construits. Les maisons de la partie centrale de la cité s'étagent sur les flancs de la colline Ou-Hoa. La partie Nord-Est de la ville est assez élevée au-dessus du niveau de la plaine, mais les quartiers Ouest et Sud sont assez bas. Près de la grande porte Ouest, à l'intérieur, se trouvent quelques terrains marécageux l'été, où l'on plante et récolte du riz.

Au contraire des villes chinoises du littoral, la ville de Yun-Nan-Fou n'est pas trop resserrée : ses maisons basses, ayant rarement un étage, bordent des rues larges et droites; le soleil y pénètre dans tous les recoins, le vent en renouvelle l'air aisément. La pente assez forte des rues de la ville permet aux pluies de l'été d'en nettoyer mécaniquement la chaussée. La salubrité de la ville y gagne incontestablement, car le réseau des égouts superficiels destinés à l'écoulement des eaux ménagères est mal compris et remplit bien rarement le rôle qui lui était dévolu. D'un diamètre restreint, ces canaux s'obstruent très facilement et se bouchent très rapidement, d'autant que les habitants de Yun-Nan-Fou y jettent des ordures qu'un service de voirie bien organisé enlèverait rapidement.

Le vice-roi actuel du Yun-Nan et du Koei-Tcheou a cherché à remédier à ces inconvénients. Il vient de créer un corps de police spécial pour la ville de Yun-Nan-Fou. Dans les attributions de ce nouveau service rentre celle de la voirie. Malheureusement la création récente de ce service rend bien imparfaite son exécution : c'est néanmoins un essai bien intéressant à noter dans cette province arriérée et dont le Gouvernement central semble se désintéresser. Au lieu de laisser aux chiens et aux porcs le soin de nettoyer la chaussée, le vice-roi a invité les habitants à balayer le devant de leur porte. Les ordures, ramassées en un tas, sont enlevées sur des charrettes à bœufs ou par des prisonniers. En quelques points des grandes artères de la ville, des urinoirs très primitifs, composés d'un récipient et d'un chalet, sont mis à la disposition des passants. Le récipient est en général insuffisant et l'urine se répand sur la voie publique avec une odeur qui infecte le voisinage. Dans d'autres

endroits on trouve des latrines publiques à fosses fixes. La nuit, l'éclairage des rues est fait par des lampes à pétrole; ce service est assuré également sous la surveillance de la police.

Ces différents essais, tentés par le vice-roi, n'ont pas donné jusqu'ici tous les résultats qu'on était en droit d'attendre : ils indiquent chez les autorités un souci de la propreté qui était inconnu dans la vieille Chine. La population ne comprend pas encore le pourquoi de ces innovations; les promoteurs eux-mêmes de ces idées n'en saisissent peut-être pas la nécessité. Cependant, si aucune amélioration n'a été constatée jusqu'à ce jour, il n'est pas douteux que ces idées de propreté feront leur chemin et que peu à peu la salubrité et l'hygiène de la ville de Yun-Nan-Fou deviendront meilleures.

Située sous un climat merveilleux, à une altitude élevée, cette capitale ne pouvait rencontrer des conditions naturelles de salubrité plus favorables. L'eau de source abonde dans les environs de la ville, les puits de la cité même fournissent généralement une eau de bonne qualité. Les vents dominants, qui viennent de l'Ouest et du Sud-Ouest, s'engouffrent facilement dans les rues de la ville, les balaient, et l'air que l'on respire à Yun-Nan-Fou est très pur. Les vents froids du Nord soufflent rarement et d'ailleurs la situation géographique de la ville, tout près de l'enceinte des montagnes qui ferment le cirque au Nord, l'en préserve.

CLIMAT.

Les différences entre les températures extrêmes sont peu importantes. Voici quelques notes intéressantes relevées dans les archives de la station climatologique de Yun-Nan-Fou pour l'année 1908 :

T. maxima moyenne de l'année..............	22°385
T. minima moyenne de l'année.,.............	10°35
T. moyenne de l'année........	16°367
T. maxima la plus haute de l'année (avril)......	30°4
T. minima la plus basse de l'année (janvier)....	−2°1
T. maxima moyenne du mois le plus chaud (avril).	27°2

L'état hygrométrique est très bas à Yun-Nan-Fou. La moyenne à 10 heures du matin, pour l'année 1908, a été de 58.53; à 4 heures de l'après-midi, de 47.46. Le chiffre le plus bas, noté dans le courant de cette même année, a été 5. La moyenne annuelle a été de 52.99.

En 1908, la chute totale de pluie a atteint 962m/m 52. Un des premiers jours de décembre, quelques flocons de neige sont tombés et les sommets des montagnes voisines ont été couverts de neige jusqu'à midi.

Le climat de Yun-Nan-Fou est un climat tempéré, où les oscillations de la température sont très peu sensibles. L'hiver, la sécheresse y est trop accusée et le vent d'Ouest ou du Sud-Ouest, qui souffle régulièrement à cette saison, soulève des nuages de poussière désagréable.

Tous les légumes, tous les arbres fruitiers d'Europe y poussent, les fruits y viennent à maturité complète.

POPULATION. — QUELQUES TRAITS DE MOEURS.

Aussi, à Yun-Nan-Fou, la santé publique est très satisfaisante. Les Européens s'y portent généralement bien; cependant on observe chez eux une nervosité particulière qui peut provenir de la sécheresse de l'atmosphère, peut-être aussi de l'altitude. Il est fort probable que l'arrivée de la locomotive à Yun-Nan-Fou diminuera cette tendance à la neurasthénie: le fait seul d'avoir à sa disposition les moyens de s'absenter quelques jours fera disparaître l'ennui que ressent une personne, sachant fort bien qu'elle ne peut pas s'éloigner. En tout cas, le paludisme, quoique endémique aux environs de Yun-Nan-Fou, n'a causé aucune indisposition chez les Européens pendant l'année 1908.

L'hygiène de la maison chinoise, comme partout ailleurs en Chine, est déplorable, même chez les familles aisées; l'hygiène corporelle des Yunnanais n'est pas meilleure; ce sont là deux causes qui sont particulièrement favorables au développement des épidémies. Chaque année, la variole fait des victimes; la vaccine européenne y est peu connue et mal pratiquée. La peste a exercé autrefois de sérieux ravages, la fièvre typhoïde

est la cause d'un certain nombre de décès. Mais on n'observe pas ici, comme autre part en Chine, des épidémies qui déciment la population et ne disparaissent qu'après avoir atteint tous les quartiers de la ville et emporté 15 ou 20 p. 100 de la population.

Les taudis sombres et mal éclairés, mal aérés, encombrés par des malles, par des paquets de toute sorte, par des provisions variées, dans lesquels vivent les habitants de Yun-Nan-Fou ne diffèrent en rien de ceux que nous avons pu observer dans une autre partie de la Chine. La malpropreté y est peut-être encore plus grande. La température moyenne de Yun-Nan-Fou est assez fraîche et l'air en est assez piquant. Le Chinois, de quelque région de l'Empire du Milieu qu'il soit, préfère une température douce et tiède. Les grandes baies en bois à jour des maisons où le papier remplace les vitres mobiles, qui s'ouvriraient facilement tous les jours, demeurent hermétiquement closes tout le long de l'année; l'air se renouvelle difficilement dans ces chambres. Peu importe aux habitants du logis de respirer un air impur, s'ils ne ressentent pas trop vivement la fraîcheur qu'une aération quotidienne donnerait à l'atmosphère des appartements. La vieille coutume chinoise qui permet, sans froisser les Dieux Lares, de nettoyer à fond la maison une fois par an, quelques jours avant la nouvelle année, paraît même ne pas être en honneur dans cette province; il y fait probablement trop froid.

L'habitant de Yun-Nan-Fou ne prend pas plus de soins de sa personne que de son habitation. Il semble ignorer les premiers principes de la propreté corporelle; jusque dans les familles bourgeoises, mandarinales, on peut constater la même insouciance à ce point de vue.

La population chinoise de la ville est très mêlée, comme les populations de tous les chefs-lieux de province. Elle est composée de gens du Seu-Tchoen, du Koei-Tcheou, du Hou-Nan et de quelques Cantonnais. La construction de la ligne de chemin de fer a amené près de mille Chinois du Tche-Li. Le fond de la population est formé de Chinois, installés depuis longtemps dans le pays, qui y ont fait souche, et se sont mêlés

intimement aux races aborigènes, et d'autochtones qui appartiennent à une race de Lolos. Ceux-ci habitent plutôt la campagne et les environs de la ville.

M. G. Soulié, vice-consul de France à Yun-Nan-Fou, vient de publier un ouvrage sur les races aborigènes du Yun-Nan· nous tenons cependant à noter quelques coutumes particulières en honneur chez les Chinois de Yun-Nan-Fou à l'occasion d'un mariage, d'une naissance, coutumes qui doivent avoir en partie une provenance indigène.

MARIAGE.

Les préliminaires d'un mariage sont les mêmes que dans les autres parties de la Chine.

Un mariage est décidé, un fiancé, une fiancée agréés. Le fiancé envoie des présents à la famille de la jeune fille; ici ces présents doivent se composer d'un cochon, d'une chèvre et d'une grande jarre de thé. Les familles des jeunes gens donnent des fêtes en l'honneur de cet événement heureux.

L'avant-veille du mariage, le fiancé envoie les habits qu'il destine à sa femme.

La veille de la cérémonie, il fait porter en grande pompe les cadeaux de rigueur à la famille de sa fiancée et celle-ci vient chez son fiancé. Les jeunes gens passent la nuit ensemble; un morceau de soie blanche a été déposé sur le lit nuptial.

Le jour du mariage, de très bonne heure, à la pointe du jour, l'entremetteuse vient chercher le morceau de soie blanche qui doit porter les traces de la virginité de la jeune femme; elle l'emporte et va le donner à la mère du jeune homme; puis elle court rapidement à la maison des parents de la fiancée, heurte la porte et crie : « C'était vrai, votre fille était vierge, nous en avons la preuve : toutes nos félicitations. »

Tous les parents, les amis sont immédiatement prévenus de l'heureuse nouvelle.

Alors ont lieu les cérémonies rituelles du mariage, sacrifices au ciel, à la terre, et prosternations devant les parents du mari.

Si contre toute prévision la jeune épousée n'était pas vierge,

intimement aux races aborigènes, et d'autochtones qui appartiennent à une race de Lolos. Ceux-ci habitent plutôt la campagne et les environs de la ville.

M. G. Soulié, vice-consul de France à Yun-Nan-Fou, vient de publier un ouvrage sur les races aborigènes du Yun-Nan; nous tenons cependant à noter quelques coutumes particulières en honneur chez les Chinois de Yun-Nan-Fou à l'occasion d'un mariage, d'une naissance, coutumes qui doivent avoir en partie une provenance indigène.

MARIAGE.

Les préliminaires d'un mariage sont les mêmes que dans les autres parties de la Chine.

Un mariage est décidé, un fiancé, une fiancée agréés. Le fiancé envoie des présents à la famille de la jeune fille; ici ces présents doivent se composer d'un cochon, d'une chèvre et d'une grande jarre de thé. Les familles des jeunes gens donnent des fêtes en l'honneur de cet événement heureux.

L'avant-veille du mariage, le fiancé envoie les habits qu'il destine à sa femme.

La veille de la cérémonie, il fait porter en grande pompe les cadeaux de rigueur à la famille de sa fiancée et celle-ci vient chez son fiancé. Les jeunes gens passent la nuit ensemble; un morceau de soie blanche a été déposé sur le lit nuptial.

Le jour du mariage, de très bonne heure, à la pointe du jour, l'entremetteuse vient chercher le morceau de soie blanche qui doit porter les traces de la virginité de la jeune femme; elle l'emporte et va le donner à la mère du jeune homme; puis elle court rapidement à la maison des parents de la fiancée, heurte la porte et crie : « C'était vrai, votre fille était vierge, nous en avons la preuve : toutes nos félicitations. »

Tous les parents, les amis sont immédiatement prévenus de l'heureuse nouvelle.

Alors ont lieu les cérémonies rituelles du mariage, sacrifices au ciel, à la terre, et prosternations devant les parents du mari.

Si contre toute prévision la jeune épousée n'était pas vierge,

le mari serait en droit de rompre et d'intenter un procès à la famille de la femme.

Le lendemain, les nouveaux mariés vont rendre visite à la famille de la femme, y dînent, puis rentrent chez eux.

Quatre jours après la cérémonie nuptiale, les parents et les amis, invités à la noce, offrent un festin au nouveau ménage.

Le sixième jour, la jeune femme retourne seule chez ses parents, y passe la journée et rentre le soir chez son mari. Elle n'ira plus à la maison paternelle que les jours de fête ou dans des circonstances solennelles.

NAISSANCE.

Un bébé est attendu prochainement dans une famille. On s'assure d'une accoucheuse pour le moment probable. Quelques jours avant le terme, la sage-femme chinoise vient s'installer à la maison. Au moment de l'accouchement, elle aide la nature. L'enfant est né; une tasse en porcelaine est cassée, et un des morceaux sert à couper le cordon ombilical. Un pansement est appliqué ensuite sur le nombril du nouveau-né, que l'on emmaillote sans autre toilette. Le père offre immédiatement des sacrifices aux Dieux du foyer familial.

La nouvelle accouchée doit rester assise pendant trois jours sans se coucher, pour permettre aux impuretés qui proviennent de son état de sortir du corps. Elle devra garder la chambre pendant trente jours.

Si le nouveau-né est un garçon, le troisième jour on procède à sa toilette et on lui fait revêtir le Mao-Chan, sorte de tunique sans boutons ni manches, de couleur rouge et verte. Si c'est une fille, la toilette ne se fera que le quatrième jour.

A l'occasion de cette cérémonie, on invite les parents et les amis, qui s'empressent d'envoyer du sucre, des œufs et de l'étoffe rouge, verte pour faire des Mao-Chan.

Le même jour, le père remercie l'accoucheuse de ses bons soins, lui remet 600 sapèques pour son salaire. Celle-ci n'a

pas encore fini son rôle, elle doit aller à la pagode du Tcheng-Hoang faire des sacrifices; les viandes de l'offrande lui restent.

Le jour des relevailles, la nouvelle accouchée sort de sa chambre pour la première fois, présente le nouveau-né à ses grands-parents, qui lui donnent un prénom.

Le jour anniversaire de la première année du bébé, les grands parents offrent une fête en son honneur.

Tels sont en quelques mots les points intéressants que présentent les mœurs des Chinois de Yun-Nan-Fou.

LA MÉDECINE ET LES MÉDECINS À YUN-NAN-FOU.

Les médecins chinois de la ville ont aussi des coutumes particulières, dont nous dirons quelques mots après avoir parlé de leurs études et des choses qui les concernent.

L'exercice de la médecine est absolument libre au Yun-Nan. Chacun, sans jamais avoir fait d'études, peut installer un cabinet de consultations médicales et exercer sans que personne puisse s'y opposer. En général, les Chinois de Yun-Nan qui se donnent le titre de médecin ont lu et étudié les livres de médecine, ou tout au moins sont possesseurs d'une ou plusieurs bonnes recettes mystérieuses, léguées à eux par un parent, un ami, ou qu'ils ont surprises.

Ce dernier cas est l'exception. La plupart des médecins de Yun-Nan-Fou ont fait des études régulières; leur renommée dépend beaucoup de leur science, surtout du renom que possédait leur maître, de leurs succès; mais peu nombreux sont ceux qui tirent grand profit de leur métier; deux seulement y font fortune. La plupart d'entre eux vivent misérablement des quelques consultations quotidiennes qu'ils donnent; quelques-uns meurent de faim et six gagnent largement de quoi nourrir leur famille et élever leurs enfants.

Les familles de médecins sont au nombre de 98 et chaque famille compte de 2 à 6 praticiens, soit environ 400 médecins pour une ville de 45,000 âmes. Ils sont plus ou moins

spécialisés, et parmi les sept praticiens en renom, nous rencontrons :

2 médecins sans spécialité;

2 chirurgiens;

1 spécialiste des maladies des femmes;

1 spécialiste des maladies des femmes et des enfants;

1 accoucheur.

Les tarifs, connus dans toute la région, sont les suivants :

L'ordonnance en consultation, au domicile du médecin, vaut de 0$ 10 cents à 0$ 20 cents;

La visite à domicile, en ville, varie de 1 taël à 1$;

La visite à domicile, en dehors des murs, se paie 2 taëls par jour d'absence; les frais de transport du médecin sont à la charge du client.

À ce prix, il faut un certain nombre de consultations ou de visites par jour pour arriver à un chiffre d'affaires élevé. Néanmoins deux médecins, MM. Yao et Li, se font plus de deux cents taëls par mois; les quatre autres médecins connus arrivent à plus de cinquante taëls par mois.

Les médecins de Yun-Nan-Fou ne forment pas une corporation spéciale. Ils sont indépendants les uns des autres et ne sont tenus par aucun règlement. Ils ont d'excellentes relations entre eux, se prêtent une aide et un appui réciproques. Ils s'appellent en consultation dans les cas graves.

Les médecins dont nous venons de parler sont ceux qui ont un cabinet de consultation installé et qu'il ne faut pas confondre avec les médecins ambulants, qui vont à travers les rues de la ville, avec leur éventaire, frappant sur leur tambour, pour débiter quelques sapèques de leurs drogues; ceux-là sont de véritables charlatans ou des rebouteurs sans instruction professionnelle, qui ne peuvent jouir de la même considération que les praticiens ayant fait des études sérieuses.

À côté de ces deux catégories de médecins en existe une autre peu nombreuse à Yun-Nan-Fou, puisqu'elle ne comprend

qu'une seule famille, dont deux membres exercent : ce sont les vaccinateurs.

Ils prennent de 1 $ à 0 $ 90 cents par vaccination. Leur procédé diffère très peu de l'un de ceux que nous avons décrits dans un article paru dans les *Annales de médecine coloniale*. Avec des squames fraîches, fournies par un malade ayant eu une variole légère, ils variolisent un sujet par le procédé du Teou-Tsiang-Fa. L'éruption vient : avec un petit bistouri ils prennent du pus de la pustule et l'inoculent aux enfants qu'on leur présente. Ils vaccinent des deux côtés sur les bras, en trois endroits : au *siao-io-hiue*, bord externe du tendon du biceps; au *tsing-ling-hiao-hiue*, bord antérieur du deltoïde, et au *k'iu-tcheu-hiue*, condyle externe de l'humérus. Ce procédé présente tous les dangers de la variolisation et en plus ceux d'une vaccination septique, car l'antisepsie leur est inconnue et nous avons soigné ici nombre d'enfants devenus syphilitiques après la vaccination chinoise.

Ces praticiens vaccinent de préférence pendant les trois premiers mois de l'année chinoise. Malgré tous les dangers que présente cette opération, ils pratiquent de nombreuses inoculations. Le secret de leur art se transmet de père en fils et les vaccinateurs ne font pas les études régulières que suivent les médecins chinois dignes de ce nom et dont nous allons indiquer sommairement le plan et la durée.

ÉTUDES MÉDICALES.

Il nous faut tout d'abord noter un essai tenté il y a quelques années. En la trentième année de Koang-Sou (1904), deux sous-préfets, Tch'enn et Wang, sans sous-préfectures, tentèrent d'unifier l'enseignement de la médecine au Yun-Nan. Les études devaient être faites selon les règles chinoises et durer cinq ans. Au cours de ces années d'études, les livres médicaux chinois devaient être passés en revue et étudiés. Ces novateurs ouvrirent leur école; ils avaient 25 ou 30 élèves, quand faute d'argent ils durent la fermer cinq ou six mois après.

Au Yun-Nan, les études se font encore, malgré l'essai que

nous venons de signaler (nous ne voulons pas parler des cours de chirurgie militaire, qui viennent d'être institués), de la manière suivante :

Les médecins renommés choisissent un ou plusieurs disciples qui doivent faire cinq années d'études sous leur direction. Chaque année, ils étudient une partie de la médecine; en voici d'ailleurs le programme sommaire :

Première année. — Étude de l'anatomie humaine.

Deuxième année. — Étude du pouls.

Troisième année. — Matière médicale.

Quatrième année. — Pathologie interne et externe.

Cinquième année. — Clinique et art de formuler.

Le maître leur fait étudier les livres, leur explique les expressions particulières à la médecine et leur fait comprendre les notions contenues dans ces ouvrages. Il s'assure que ses élèves apprennent, et au cours de la cinquième année, leur fait faire des examens de malades.

Quand le maître a acquis la certitude que son disciple peut exercer, il lui rend la liberté.

La cinquième année finie, le moment est venu pour le jeune médecin de jouir de toute son indépendance. Il s'en va dans les deux pagodes médicales, celle du lao-Wang et celle des San-Hoang, offre des sacrifices aux Dieux et aux Esprits qu'on y honore, puis il s'installe et commence à faire de la clientèle pour son compte. Sur les bénéfices qu'il réalise, il prélève un tant pour cent qu'il donne à son vieux maître en vue de le dédommager de la peine qu'il a prise et de l'argent qu'il a dépensé pour lui permettre d'achever ses études. Le maître verse par chaque année de cours et à chacun de ses disciples la somme de trente taëls pour leur entretien.

A l'heure actuelle, MM. Li et Yao seuls ont chacun un disciple, les autres n'en ont pas. Autrefois les médecins fameux en avaient plusieurs; le très célèbre praticien Li a eu sept disciples. Les médecins chinois eux-mêmes reconnaissent l'imperfection de leur art, leur ignorance des notions précises sur l'anatomie humaine et le caractère suranné de certaines de leurs

pratiques. Ils avouent facilement la supériorité de notre art médical sur le leur ainsi que l'efficacité de nos traitements et semblent tout préparés à entrer dans le mouvement qui entraîne la Chine vers les sciences europénnes.

COUTUMES MÉDICALES.

Malgré l'orientation actuelle de l'esprit des médecins chinois distingués, ils s'adonnent encore à des pratiques superstitieuses et comptent sur l'intervention bienveillante du ciel en leur faveur. Ils ont, croient-ils, dans le royaume des Cieux, des Esprits divinisés qui s'intéressent à leur art et qui, le cas échéant, viennent leur accorder le secours de leur science céleste.

Lorsqu'un médecin est embarrassé et se trouve en présence d'un malade dont le genre d'affection lui inspire quelques doutes, il hésite, il tergiverse, puis il empoigne de la main gauche la corne unique du Iao-Sing dont il y a toujours une représentation quelconque sur la table des médecins chinois de Yun-Nan-Fou. Cette image est en cuivre, en bois, en bronze, selon l'état de fortune du praticien, mais elle est là. Le Iao-Sing serait sorti des entrailles de Chenn-Noung, lors de la mort de ce dernier. Se nourrissant des cent espèces d'herbes médicinales, il en connaît les propriétés, il sait parler et reconnaître les différentes espèces de maladies. Le médecin empoigne de la main gauche la corne unique du Iao-Sing et il implore le secours de l'Esprit qui est au ciel. La communication s'établit, l'inspiration arrive aussitôt, et en même temps vient le diagnostic que cherchait notre praticien; le traitement suit, et de la main droite tenant le pinceau, il formule le remède qui guérira le malade en présence duquel il était tout à l'heure si embarrassé.

Il semble que les médecins de Yun-Nan-Fou ne sont pas habitués à réfléchir, et qu'ils aiment à avoir une solution rapide aux doutes de leur cerveau. Si le Iao-Sing reste muet, si son intervention ne fait pas naître l'inspiration, le médecin n'hésite pas à saisir une urne qui fait pendant sur sa table à

l'image de la divinité, et à l'agiter. Elle est remplie de bulletins portant le nom de médicaments. Dans le mouvement rapide produit par la main du médecin, le bulletin qui est projeté au dehors le premier porte le nom du médicament nécessaire à la guérison de la maladie qui a mis la science du praticien en défaut. Ce procédé, nous devons l'avouer à l'honneur des médecins de Yun-Nan-Fou, est rarement employé.

PAGODES MÉDICALES. — LEURS DIEUX.

Dans ces deux coutumes superstitieuses, c'est l'intervention divine que cherche le médecin embarrassé. Il croit aux Esprits qu'il invoque, il est sûr de leur concours. Aussi les médecins de Yun-Nan-Fou entretiennent-ils deux pagodes où les statues de ces Esprits, de ces Dieux, qui leur donnent des preuves de sympathie, sont honorées, comme doivent l'être des auxiliaires d'une telle puissance, d'une telle bienveillance.

Deux pagodes médicales existent à Yun-Nan-Fou :

1° La pagode du Iao-Wang;

2° La pagode des San-Hoang.

PAGODE DU IAO-WANG.

La pagode du Iao-Wang (roi des médicaments) est située au Sud-Est et en dehors de la grande porte Est de l'enceinte de la ville. Cette pagode est purement médicale.

Dès la porte d'entrée, en face, se trouve l'image de T'Ai-I-Tchenn. T'Ai-I-Tchenn était né au Chan-Tong, dans un coin de la montagne Tong-Io-Heng. À l'époque de sa naissance, au temps des San-Ko (221-265 ans après Jésus-Christ), le Chan-Tong dépendait du Lie-Kouo. Tout jeune, il avait lu et étudié les livres de médecine et avait fait de nombreuses guérisons; il était en particulier possesseur d'une recette merveilleuse qui lui permettait de ressusciter les morts. Il est devenu Esprit après sa mort et son ascension au ciel, et, comme tel, honoré par les médecins.

Derrière la cloison sur laquelle T'Ai-I-Tchenn est adossé se trouve une image du Iao-Sing, dont nous avons parlé tout à l'heure. Le Iao-Sing est un Esprit uniquement honoré au Yun-Nan et pas ailleurs. Nous avons donné plus haut quelques renseignements sur sa personnalité et sur les services qu'il rend aux médecins.

Dans le fond de la cour se dresse le monument le plus important de la pagode. C'est dans ce bâtiment que se trouvent les statues des trois grands médecins que l'on honore de préférence au Yun-Nan. Cachés derrière des écrans de gaze légère, à l'abri de la poussière, ils se dressent sur des autels où les deux bonzes bouddhistes de la pagode brûlent des parfums.

Au milieu se dresse la statue de Suenn-Tchenn-Jen. Il tient dans sa main droite une petite boule rouge symbole de la pilule dont la recette lui avait été donnée par un dragon et qui était l'antidote d'un grand nombre de poisons, et plus particulièrement du venin des serpents. La recette de la pilule Kiou-Tchoan n'est pas perdue et elle est connue en Chine. Une vingtaine de médicaments que nous n'avons pas pu déterminer entrent dans sa composition.

Suenn-Tchenn-Jen, dont le prénom est Seu-Miao, vivait sous la dynastie des T'Ang (VIII[e] siècle après Jésus-Christ). La légende rapporte qu'il s'était retiré sur le T'Ai-Pai-Chan. Il eut l'occasion d'y soigner une sangsue verte, fille d'un dragon. La cure fut merveilleuse et le dragon reconnaissant entraîna dans son palais, sous les flots, Suenn-Tchenn-Jen et lui fit don d'un ouvrage médical contenant plus de mille recettes, divisé en trente chapitres. Revenu sur le T'Ai-Pai-Chan, Suenn-Tchenn-Jen ne tarda pas à le quitter pour aller s'installer sur le Nan-Chan. Un autre dragon s'étant blessé s'adressa à lui et fut guéri rapidement. La légende ajoute que plus tard, un tigre qui venait de dévorer une femme vint le trouver; dans sa gloutonnerie, le félin n'avait point fait attention aux épingles à cheveux, et une de ces épingles, en or, s'était plantée dans sa gorge; il venait prier Suenn-Tchenn-Jen de la lui enlever; le grand médecin retira le corps étranger; peu de temps après il mourut et monta tout droit au ciel.

A la gauche de Suenn-Tchenn-Jen siège K'I-Po; son nom d'homme était Tchang-Sang-Kiun; il vivait peu de temps après la création du ciel. Ce médecin serait l'inventeur de l'acupuncture telle qu'on la pratique encore à l'heure actuelle en Chine (Ta Tchenn). Il a laissé un livre de médecine dont le titre est *Che-Cheu-Mi-Lou;* sa statue le représente tenant cet ouvrage dans la main droite.

À la droite de Suenn-Tchenn-Jen est assis Hoa-T'Ouo, originaire du Seu-Tchoenn; il vivait au temps des trois royaumes (221-265 ans après Jésus-Christ). Il devint médecin sans faire d'études, sans lire de livres de médecine. Il soignait avec succès au moyen de l'ail les maladies occasionnées par les vers intestinaux; la légende raconte que quelques-uns de ses patients rendirent de véritables serpents.

Son plus grand titre de gloire est d'avoir fait des opérations chirurgicales sans douleur, car Hoa-T'Ouo est chirurgien. Il employait dans ce but une eau qui anesthésiait les tissus et qui est connue sous le nom de Eau de Hoa-T'Ouo; la formule merveilleuse en a été malheureusement perdue. Il réussit ainsi à enlever sans douleur trois esquilles osseuses de l'humérus d'un malade; sa renommée se répandit très rapidement jusqu'à la capitale; un Ministre souffrant de violents maux de tête le fit venir. Hoa-T'Ouo l'examina et lui dit: «Aucun médicament ne saurait guérir Votre Excellence; dans cinq jours vous serez mort. Cependant il y a un moyen qui réussirait si vous voulez vous y prêter; c'est celui-ci : prendre un couteau, ouvrir le crâne, nettoyer le cerveau; je me fais fort de vous guérir.» Le Ministre lui répondit : «Tu as été envoyé par nos ennemis pour me tuer; passe encore de taillader dans un bras, mais dans un cerveau...!» Le Ministre mourut cinq jours après. Le roi, n'osant pas faire tuer Hoa-T'Ouo, le condamna à la prison perpétuelle. Pendant sa détention, un gardien le soigna avec zèle; aussi, peu de jours avant sa fin, pour le récompenser de la peine qu'il avait prise, il lui dit : «Mes fils étant incapables de faire de bons médecins, je te lègue un livre que j'ai écrit sur la médecine; tu iras le réclamer à ma femme.» Ce livre était intitulé *Tsing-Nang*.

Hoa-T'Ouo mourut et monta au ciel; le gardien de la prison courut chez Hoa-T'Ouo et demanda le livre; la veuve préféra le brûler que de le donner à un étranger.

Telles sont en quelques mots les légendes qui se rapportent aux trois médecins honorés comme des Dieux à Yun-Nan-Fou.

Deux bonzes bouddhistes sont attachés à la pagode du Iao-Wang. Les frais d'entretien sont couverts par les souscriptions faites entre les médecins et les pharmaciens. Cette pagode a été construite vers la fin du XVIIIe siècle et récemment réparée.

PAGODE DES SAN-HOANG.

La pagode des San-Hoang ou pagode des Trois Empereurs est aussi une pagode médicale. Elle est plus vaste, plus luxueuse que la pagode du Iao-Wang. Elle a été construite sous les Ming et se compose de deux corps de bâtiments et d'une estrade pour le théâtre.

Le premier corps de bâtiments contient les statues des Esprits des médecins, que nous avons trouvées au Iao-Wang-Miao. Leur disposition est changée. K'I-Po siège au centre, Suenn-Tchenn-Jen est à sa gauche, Hoa-T'Ouo à sa droite. Les statues sont les mêmes, un peu plus grandes qu'au Iao-Wang.

Dans le deuxième corps de bâtiments se trouvent les statues des trois Empereurs, de la déesse Ou-Kou et des deux Esprits de la richesse. Ces divinités ne se rattachent qu'indirectement à la médecine, mais étant donnée leur présence dans une pagode médicale, nous croyons bon de donner quelques mots sur les légendes qui ont trait à ces dieux.

L'empereur Fou-Hi siège au milieu de l'autel. Il a un corps de serpent, une tête de bœuf, ornée de deux cornes. Il parlait en naissant. Au moment où il naquit, il n'y avait pas de caractères; il les inventa. On lui attribue également l'invention du pinceau et l'encre; il fit le premier dessin. Son nom de famille était Fong. Il dessina le premier le principe mâle et le principe femelle, qu'il tient au niveau de son nombril, dans ses mains; les plaques imbriquées ressemblant à des feuilles de vigne, que

l'on remarque sur sa statue, représentent les écailles de la peau de serpent.

Il inventa les huit caractères symboliques ou Pa-Koa :

Le ciel, Kan;
L'eau, K'an;
La montagne, Ken;
Le tonnerre, Tch'enn;
Le vent, Souenn;
Le feu, Li;
La terre, K'Ouenn;
La bouche, Touei.

Plus tard, Tcheou-Wen-Wang et Confucius portèrent le nombre de ces caractères symboliques à soixante-quatre.

Il enseigna aux hommes l'art d'engraisser le bétail pour le manger.

À sa gauche est assis l'empereur Chenn-Noung. Son nom de famille était Kiang; en montant au ciel, il devint Dieu du feu, Ien-Ti. Il succéda sur le trône à Fong-Sing, plus connu sous le nom de Niu-Kouo.

Chenn-Noung amollit le bois, fabriqua la première charrue et apprit à son peuple comment il fallait planter les cinq espèces de grains. C'est de là que vient son nom Chenn-Noung, Esprit de l'agriculture. Au cours de son règne, une grande partie de son peuple tomba malade. Il fouetta avec de la terre rouge les herbes et les arbres et fit pousser cent espèces de végétaux qui devinrent les cent espèces de plantes médicinales dont il se servit pour soigner son peuple. C'est la raison pour laquelle chaque livre de médecine fait son éloge.

Il établit les mesures du dixième du Teou, inventa la balance et établit aussi le pied, mesure de longueur. Il fixa à midi l'heure du marché, et enseigna le commerce à son peuple. Un de ses fils lui succéda et pendant huit générations (520 années) sa descendance resta sur le trône.

À la droite de Fou-Hi siège l'empereur Hien-Iuen, qui succéda à Chenn-Noung; à lui revient l'honneur d'avoir inventé les bateaux, les voitures, l'abaque. Il forma le cycle de soixante

ans et inventa aussi la boussole dans les conditions suivantes : parti à la tête de ses troupes pour combattre le pirate Tcheu-lou et le chasser de son royaume, il se trouva pris dans un brouillard tellement épais qu'on ne savait plus où était le Nord. C'est à ce moment que l'empereur Hien-Iuen inventa la boussole, qui devait rendre tant de services aux navigateurs et aux explorateurs.

A l'extrême gauche de Fou-Hi siège la Déesse du riz, et à l'extrême droite, les deux Esprits de la richesse.

Telles sont, très sommairement exposées, les légendes accréditées sur les Dieux adorés dans les pagodes médicales de Yun-Nan-Fou.

Il est cependant encore un Esprit qu'on ne trouve ni dans l'une ni dans l'autre de ces pagodes : c'est l'*Esprit du vaccin*, qui est fort honoré et dont l'autel est le plus assidûment fréquenté. Il semble que l'Esprit du vaccin aurait une influence spéciale sur les maladies éruptives.

La médecine chinoise divise ces maladies éruptives en :

Cha, éruption de vésicules semblables à celles de la variole, mais non ombiliquées, avec fièvre;

Ma, éruption de petits points rouges avec fièvre;

Teou, la variole;

Tchenn, la scarlatine.

C'est sur ces quatre genres d'affection que l'Esprit du vaccin a une influence effective.

Sa statue se trouve dans la pagode du Tcheng-Hoang et dans la pagode de Haï-Sin-Ting. Né au temps des Tchan-Kouo (4 ou 5 siècles avant Jésus-Christ) de parents riches, il partagea sa fortune avec les pauvres et se mit à mendier. Tout en mendiant, il était arrivé dans le royaume de Kouo. Sur ces entrefaites, il rencontra un Esprit qui lui donna une petite bouteille et lui dit : «Cette bouteille contient des squames de varioleux.» Effrayé à la pensée que le contenu de cette bouteille, s'il se répandait, pourrait causer la mort de plusieurs centaines de personnes, il l'avala. Quelques jours après, une

variole confluente l'emporta. Il monta au ciel et immédiatement le bureau des maladies éruptives lui fut attribué. C'est un Esprit très bon, mais très redoutable quand on manque de piété envers lui. Tous les malades atteints de maladies éruptives s'adressent à lui, les vaccinés lui font des sacrifices. Il semble que ces sacrifices diffèrent selon les provinces et qu'au Yun-Nan les indigènes y ont apporté quelque chose de leur cru. C'est pourquoi nous voulons en quelques mots rapporter le menu de ces sacrifices. Il se compose de six éléments :

1° Un poisson cuit à l'eau;

2° Un plat de trois espèces de viande (bœuf, mouton, porc); c'est ce qu'on appelle les San-Cheng;

3° Des gâteaux de riz, Mi-Kao;

4° Du vin;

5° Du thé;

6° Un parapluie en papier, Tcheu-San, pour préserver celui qui offre le sacrifice de la pluie des tourments qu'apportent ces maladies éruptives.

Toute personne qui va se faire vacciner doit offrir ce sacrifice. Il faut dire que la variolisation n'est pas sans dangers en Chine. On n'était vacciné qu'après avoir eu par inoculation une variole généralement bénigne, mais qui selon les tempéraments pouvait devenir grave.

Les malades s'adressent surtout à l'Esprit du vaccin; les médecins et les pharmaciens implorent la protection des Dieux qui règnent dans les pagodes médicales.

Tous les ans, le 8 de la 4e lune, les médecins vont faire des sacrifices dans la pagode du Iao-Wang et dans la pagode des San-Hoang. Dans le même mois, des fêtes sont données en l'honneur des Divinités de la pagode des San-Hoang et des pièces de théâtre y sont jouées sur l'estrade construite dans ce but. Médecins et pharmaciens contribuent chacun pour leur quote-part à ces fêtes, ainsi qu'à l'entretien des deux pagodes.

Tels sont, rapidement énoncés, les détails que nous avons pu

réunir sur la médecine à Yun-Nan-Fou et sur les médecins qui y exercent, leurs superstitions, leurs pratiques, le culte qu'ils ont pour quelques Dieux et Esprits.

ŒUVRES D'ASSISTANCE.

Les œuvres d'assistance sont nombreuses à Yun-Nan-Fou. Les riches semblent prêter le secours de leur argent aux pauvres et consacrer une partie de leurs loisirs à améliorer le sort de ceux-ci. Si même l'on devait en croire toutes les belles phrases, toutes les fleurs de rhétorique chinoise qui ornent les règlements relatifs à l'institution et au fonctionnement de ces différentes œuvres, on pourrait croire ce pays l'un des plus heureux de la terre, où l'infortune ne serait pas connue. Malheureusement l'exécution en est très imparfaite et bien des préposés à la surveillance de ces institutions de charité oublient le malheur des autres et emploient les fonds qu'ils sont chargés d'administrer à l'amélioration de l'ordinaire et du confortable de leur famille. Le but généreux dans lequel ces belles œuvres ont été conçues est rarement atteint : la plupart du temps même les sacrifices pécuniaires faits ne profitent qu'à quelques-uns. Cet état de choses est d'autant plus regrettable que la misère n'est pas trop répandue dans ce pays. La vie n'est pas chère, l'indigène se contente de peu et les fonds assez importants consacrés aux œuvres d'assistance suffiraient amplement à aider les miséreux, si la répartition de l'argent était faite équitablement.

Deux bureaux de bienfaisance fonctionnent régulièrement et à tour de rôle :

Le T'Ong-Chan-T'Ang, situé dans la rue San-Tcho-Wah, a été fondé en la troisième année de Koang-Sou (1877). Il est ouvert l'été et distribue du riz, des habits, des cercueils aux pauvres.

Il reçoit une moyenne de 600 taëls par mois, dont 100 sont versés par l'intendant de la gabelle et le reste par souscriptions chez les commerçants. L'administration a fait des économies sur ces souscriptions et réalisé une somme d'environ

40,000 taëls, qu'elle a placée à intérêts et dont les revenus s'ajoutent chaque mois aux cotisations des souscripteurs, ce qui fait environ 200 taëls en plus des 400 dont nous avons parlé plus haut.

Le T'I-Jenn-T'Ang, situé dans la rue Fong-Lo, n'a été fondé qu'en la 22e année de l'ère de Koang-Sou. Il est ouvert l'hiver et distribue des habits ouatés, du riz, des cercueils et entretient en outre les aveugles. Il possède une école gratuite.

Il reçoit environ 400 taëls par mois par voie de souscription. Son administration a réussi, depuis sa création, à économiser 20,000 taëls dont les intérêts s'ajoutent au produit des souscriptions : 100 taëls de plus environ par mois.

À côté de ces deux établissemsnts de bienfaisance on trouve à Yun-Nan-Fou un asile pour les enfants trouvés. C'est le Iu-Ing-T'Ang, dans la rue Mai-Sien. L'ouverture de cet asile était décidée dès la 7e année de l'ère Hien-Fong, mais le manque d'argent l'avait retardée. En la 17e année de l'ère de Koang-Sou, l'Empereur dota cette œuvre de 10,000 taëls, et en la 19e année elle commençait à fonctionner. Des souscriptions couvertes annuellement par les grands fonctionnaires et les riches commerçants, ajoutées au revenu de la somme donnée par l'Empereur, lui permettent de se suffire. Ses administrateurs disposent de 200 taëls par mois, qu'ils emploient sous la surveillance du Sous-Préfet de Koenn-Ming pour le mieux des intérêts des bébés qu'on leur abandonne.

Il est à remarquer que c'est le service d'assistance publique qui fonctionne le mieux. Les locaux sont propres et les enfants bien soignés.

Une moyenne de vingt-cinq enfants abandonnés y sont élevés. On les conserve là jusqu'à l'âge de cinq ans et on les envoie ensuite à l'asile des vieillards, où ils sont encore entretenus par la charité publique.

Les enfants au sein sont allaités par des nourrices qui reçoivent deux taëls de gages par mois; des femmes à raison de huit tsien par mois (1 $) assurent le service de propreté.

Les soins médicaux sont donnés aux pensionnaires par trois

médecins de la ville, qui ne reçoivent aucune allocation pour ce service.

Les enfants abandonnés dans la rue ou à la Maternité y sont reçus. Le Iu-Ing-T'Ang fonctionne comme jadis les tours chez nous. Un coup de gong : une employée vient prendre dans une caisse placée à la porte l'enfant qu'on y a déposé. L'abandon par les parents est absolu, et du moment où l'enfant a franchi les portes de l'asile, rien ne le rattache plus ni à sa mère ni à son père : il devient propriété publique.

En dehors de la ville, dans la rue Pai-T'A, a été construit, en la première année de Hien-Fong, un asile pour les vieillards. L'Empereur donna 20,000 taëls pour la construction et accorda un crédit mensuel de 1,000 taëls pour y entretenir 500 vieillards.

Il y a vingt domestiques, cuisiniers, hommes de peine, etc., qui assurent la propreté des salles et le service des pensionnaires. L'Administration donne chaque mois 500 sapèques comme argent de poche à chacun d'entre eux. Chaque année, l'été, on donne un habit de toile à chacun, et tous les trois ans, l'hiver, un habit ouaté.

Cet asile ne fonctionne pas très bien, en ce sens qu'il est mal tenu, que les vieillards qui y sont vivent dans des bâtiments rarement nettoyés ou lavés, dont l'entretien laisse à désirer.

En la première année de T'Ong-Tcheu, l'Empereur fonda sur sa cassette personnelle un asile pour les veuves vertueuses pauvres qui ne voulaient pas se remarier et désiraient porter le deuil de leur mari jusqu'à la fin de leurs jours. C'est le Tsing-Tsie-T'Ang.

Elles sont admises dans cet asile avec leurs enfants, filles et garçons. Elles reçoivent 4 taëls par mois et sont nourries. Les garçons restent là jusqu'à l'âge de douze ans, puis sortent pour trouver une situation; les jeunes filles sont gardées jusqu'à leur mariage; on leur donne même un petit trousseau.

Cet établissement est placé sous la surveillance directe du Gouverneur; il abrite de 250 à 260 femmes.

Cette institution est un encouragement à la vertu : il n'est

pas de titre plus élevé en Chine pour les femmes que celui de veuve vertueuse et inconsolable; la pauvreté pouvant être pour quelques femmes un obstacle à l'observance de cette règle, l'Empereur a fondé cet asile en vue de leur venir en aide.

Telles sont les œuvres d'assistance publique de Yun-Nan-Fou. Il en est deux autres qui sont médicales, et ce sont celles-là qui donnent les résultats les moins satisfaisants.

En la 31e année de Koang-Sou, le Trésorier provincial eut l'idée d'ouvrir un bureau d'assistance médicale, le Koan-I-Kiu, où seraient délivrées gratuitement des ordonnances.

Il attachait à ce service trois médecins recrutés par la voie du concours. Chacun d'eux devait recevoir 18 taëls par mois; soixante-cinq se présentèrent au concours. La moyenne des épreuves fut très inférieure et les médecins nommés étaient d'une valeur professionnelle très médiocre. Au bout de très peu de temps, les malades désertèrent le bureau médical officiel et l'année dernière cette institution dut être supprimée.

Une Maternité, le Ki-Cheng-Souo, située dans la rue de Hoa-Cheu, a été fondée en la 20e année de Koang-Sou (1894). Cet établissement est destiné aux femmes qui ne peuvent accoucher chez elles. Les pensionnaires de cette Maternité sont généralement des servantes devenues clandestinement enceintes ou des femmes mariées dont le mari absent depuis longtemps ne pourrait admettre la paternité du nouveau-né. Aussi en général les enfants qui naissent là sont-ils abandonnés par leur mère.

Les femmes y reçoivent des soins pendant cinq jours. Les enfants y sont nourris pendant quinze jours, puis portés au Iu-Ing-T'Ang, asile des enfants trouvés.

Deux accoucheuses assurent le service; trois femmes de peine les aident.

Le budget de cette Maternité est de 60 taëls par mois.

Un hôpital pour toute la ville de Yun-Nan-Fou est installé dans la rue Ping-Tcheng. Il a été créé par les grands fonctionnaires de la province, qui pourvoient à son entretien. Si l'on avait foi en la teneur de son règlement, on croirait que tout malade en état d'entrer à l'hôpital doit y être admis, que les

malades en traitement y reçoivent des soins assidus, que les médicaments nécessaires à leur état de santé ainsi que la nourriture qu'ils peuvent et doivent prendre leur sont administrés. On pourrait aussi aisément se figurer que les salles de malades sont propres. Malheureusement les notables de Yun-Nan-Fou, qui sont chargés d'administrer cet établissement hospitalier, préfèrent employer à leur usage personnel l'argent mis à leur disposition. Les locaux appartenant à la sous-préfecture de Koenn-Ming sont vastes, ils ont été aménagés en vue de recevoir de nombreux malades, mais les quelques chambres occupées à l'heure actuelle sont immondes; aucune mesure de propreté n'est prise pour assurer leur entretien. Il n'y a pour tout personnel qu'un majordome à la solde de 3 taëls par mois. Les cinq malades qu'on y maintient pour justifier de l'emploi des cotisations mensuelles sont dans un état de délaissement extrême. On dépense un sou et demi pour la nourriture de chacun d'eux, le riz étant fourni en nature par le Trésorier provincial et par le Sous-Préfet. Un médecin aux honoraires de 3 taëls par mois donne des soins aux malades; quant aux médicaments, ils sont trop chers; on n'en donne pas.

Chaque mois pourtant 160 taëls sont versés entre les mains des administrateurs; 480 livres de riz sont données : avec autant d'argent, avec autant de riz on ne trouve pas le moyen de soigner plus de cinq malades. Il faut noter qu'on ne donne pas de couvertures aux malades et que les braseros à la mode dans le Yun-Nan sont inconnus dans les salles de cet hôpital.

La réputation de cet établissement hospitalier est telle en ville qu'on n'y va plus que pour mourir. Ceux qui y entrent n'en sortent que pour aller reposer près de leurs ancêtres sous le gazon des cimetières chinois.

Telles sont les œuvres d'assistance publique qui ont été créées pour venir en aide aux malheureux. Les sommes dépensées chaque année sont assez importantes et, bien employées, suffiraient largement pour aider la population miséreuse de la ville dans les moments difficiles, si les notables étaient des gens honnêtes ou soigneux des intérêts qu'ils ont à défendre.

HÔPITAL CONSULAIRE FRANÇAIS.

Le seul véritable établissement d'assistance que l'on trouve à Yun-Nan-Fou est l'hôpital consulaire français. Tous les malades qui s'y présentent y sont soignés; quelques-uns, atteints d'affections graves, y sont nourris et logés gratuitement pendant le temps de leur maladie.

Les différents médecins qui se sont succédé dans ce poste depuis sa fondation jusqu'à ce jour ont eu à créer et à organiser, à modifier et à améliorer. À l'heure actuelle le poste médical de Yun-Nan-Fou est l'un des plus favorisés de Chine et l'un des mieux installés, à l'exception de celui de Canton toutefois.

Les sacrifices pécuniaires que le Gouvernement général de l'Indo-Chine a généreusement consentis semblent ne pas avoir été perdus, et les efforts des médecins qui ont dirigé cet établissement ont été couronnés de succès. Les habitants de la ville, les gens de la campagne avoisinante se pressent aux consultations extérieures de l'hôpital; les malades graves demandent à être hospitalisés; on en voit venir de cinq à six jours de marche, attirés par le renom que notre œuvre médicale a acquise dans la province. Les malades qui ont commencé un traitement le suivent sérieusement: nos médicaments ont donc le temps de faire leur effet; les guérisons sont par suite plus nombreuses et la confiance de la clientèle s'affirme de plus en plus. Les malades n'ont pas peur du bistouri, ils le réclament quelquefois et se laissent faire des injections hypodermiques.

Nous avons pu constater par nous-même, dans un autre poste de Chine, que c'étaient là des procédés de traitement pour lesquels les Chinois avaient une profonde répulsion. Les Yunnanais se sont-ils rendu un compte exact des avantages que présentaient ces interventions ou appartiennent-ils à une race spéciale, ont-ils une mentalité différente de celle de leurs congénères qu'il nous a été donné de soigner dans l'île de Hainan? Nous ne saurions encore le dire. Mais quelque grande qu'ait

pu être la confiance des indigènes en notre médication, jamais elle ne se serait maintenue si vivace et si persistante pendant les huit années d'existence du poste, si nos prédécesseurs n'y avaient fait preuve de science et de dévouement.

CHAPITRE II.

Fonctionnement du service. — Statistiques médicales.

Le service du poste médical consulaire de Yun-Nan-Fou comprend :

1° Un service d'hôpital proprement dit;
2° Un service de consultations extérieures;
3° Le service médical de la colonie européenne.

HÔPITAL CONSULAIRE.

Dans les locaux du poste médical consulaire un petit hôpital a été installé; il comprend deux services d'Européens, deux services d'indigènes.

Services des Européens.

A. *Première catégorie.* — Dans un bâtiment, deux chambres sont destinées aux Européens désirant être soignés en première catégorie. Le prix de la journée d'hospitalisation revient à 12 francs, dont 6 versés au Trésor et 6 au médecin pour l'indemniser de la nourriture qu'il donne aux malades. Le pavillon qui est affecté à ce service est un peu plus confortable que le pavillon réservé aux malades de la deuxième catégorie. Les chambres y sont plus vastes et s'ouvrent sur une véranda fermée. Une salle de bain est comprise dans ce pavillon; une grande salle à manger sépare les deux chambres de malades.

B. *Deuxième catégorie.* — Dans la même cour se trouve le pavillon des malades européens de deuxième catégorie.

Ceux-ci payent 9 francs par jour, dont 4 sont versés au

Trésor et 5 au médecin pour les frais de nourriture. Les chambres sont un peu plus petites et s'ouvrent directement sur la cour intérieure. Une salle à manger les sépare.

Bibliothèque de l'hôpital consulaire. — Grâce à la générosité des membres de la Réunion d'I-Leang, notre petit hôpital consulaire a été doté d'une bibliothèque de 500 volumes environ, romans pour la plupart, livres d'histoire, de littérature, etc. Une volumineuse collection de journaux illustrés a été jointe à ce don. Nous ne saurions être trop reconnaissants aux donateurs qui ont songé aux heures longues et monotones qu'un malade passe dans son lit, loin de toute distraction, et que la souffrance physique ou la souffrance morale dépriment et rendent encore plus mélancolique. Des gravures gaies, un livre amusant, peuvent détourner le cours des idées sombres et permettre au traitement institué d'agir plus vite. C'est un acte d'humanité, de philanthropie, que les généreux membres de la Réunion d'I-Leang et leur président en particulier, M. Wronecki, ingénieur principal de la Société des chemins de fer Indo-Chinois, viennent de faire. Comme médecin-chef du poste consulaire, nous avons été profondément touché de ce don gracieux, en songeant que les malades qui viendraient nous demander des soins trouveraient aussi chez nous de quoi occuper un peu leurs longues heures de loisir.

Service des indigènes.

Le service des indigènes comprend deux catégories :

A. *Salle militaire.* — Une salle est spécialement réservée aux soldats de la garnison. En principe, tous les militaires de Yun-Nan-Fou étant en état d'entrer à l'hôpital doivent être envoyés à l'hôpital consulaire français. Le Gouvernement chinois donne pour l'entretien des quatorze lits que contient cette salle 100 taëls par mois.

La nourriture est préparée par un cuisinier chinois et revient à 0 $ 13 cents par jour et par homme. Le régime entier

est le suivant : un petit déjeuner; un repas avec trois plats à midi, dont un de viande et un dessert; le soir, un repas avec trois plats, dont un de viande; thé à volonté toute la journée. Jusqu'au 1er janvier 1909, cette nourriture revenait à 0 $ 20 cents par homme et par jour; il n'y avait pas de premier déjeuner et pas de thé. Au moment de notre prise de service, la ration ne comportait de la viande que deux fois par mois. Dès le mois d'août, nous avons exigé un plat de viande à chaque repas.

B. *Salle des malades civils.* — En face de la salle militaire se trouve le pavillon des malades civils.

Leur salle est analogue. La différence entre les deux catégories de malades n'existe que pour la nourriture.

La nourriture de chaque homme par journée d'hôpital revient à 0 $ 115; le menu est le même que pour les militaires, moins le dessert de midi.

Service de la consultation extérieure.

Un service de consultations extérieures a été rattaché au service de l'hôpital. C'est de beaucoup le plus important du poste consulaire. Il ne prend pas moins de cinq heures par jour.

Les consultations sont données dans la salle de pansements. Devant l'affluence des clients, au mois de juillet, nous avons dû scinder ce service en deux. Le matin, nous faisons venir les malades plus graves, qui ont besoin de soins un peu longs, d'un pansement délicat, ou ceux qui ont des injections à recevoir. L'après-midi viennent les nouveaux malades et ceux que l'on peut panser rapidement; les médicaments sont délivrés sur-le-champ. Tous ces soins sont gratuits.

An mois de novembre dernier, un service de vaccination a été adjoint à ce service des consultations extérieures. Deux fois par semaine, le mercredi et le vendredi, à 9 heures du matin, il y a séance de vaccination pour tous ceux qui désirent se faire inoculer.

STATISTIQUES MÉDICALES.

I. *Hôpital consulaire.*

A. *Européens.* — 4 Européens ont été soignés, dans le courant de l'année 1908, dans les pavillons de l'hôpital consulaire.

B. *Indigènes.* — 140 indigènes, dont 2 femmes et 2 enfants, ont été hospitalisés. Les affections chirurgicales sont les plus nombreuses, avec 54 cas; viennent ensuite les maladies internes, puis les maladies vénériennes et les maladies cutanées.

Maladies chirurgicales. — Les cas chirurgicaux traités à l'hôpital n'ont présenté rien de particulier. Pour la plupart, ce sont des abcès, des contusions, des ulcères des jambes, cas sans intérêt. Deux fractures du crâne y ont été soignées. L'un des deux blessés a pu être sauvé : c'est un cas heureux pour l'hôpital consulaire et pour sa renommée.

Maladies internes. Maladies sporadiques. — 29 cas de cette catégorie d'affections ont été soignés. En tête viennent les cas d'embarras gastrique. À ce sujet, il nous a été donné de faire quelques remarques intéressantes sur quatre malades. Les deux premiers sont morts; les deux autres ont été guéris. Débutant comme un embarras gastrique fébrile : état saburral, fièvre dépassant 39 degrés, cette affection évoluait ensuite d'une tout autre façon. Au bout du deuxième ou troisième jour, l'état gastrique s'améliorait, la température tombait au-dessous de 36 degrés et oscillait pendant deux ou trois semaines entre 35 degrés et 36 degrés, puis le malade mourait. Chez l'un d'eux nous avons observé du délire jusqu'à la fin.

Maladies endémiques. — 15 cas seulement de maladies endémiques ont été soignés. Sur ces 15 cas, 7 cas de fièvre

paludéenne et 3 cas d'anémie paludéenne, 3 cas de diarrhée et 2 de dysenterie. Rien de particulier à noter.

Maladies vénériennes. — 40 cas. En tête vient la syphilis, si répandue à Yun-Nan-Fou, sous toutes ses formes; 14 cas ont été hospitalisés. Puis viennent les chancres, les adénites inguinales, les orchites blennorragiques. Les accidents syphilitiques ne semblent pas céder facilement au traitement par les injections de biiodure de mercure. Cependant les accidents que nous avons observés, quoique très tenaces et très gênants pour les malades, ne semblent pas d'une gravité extrême.

Maladies cutanées. — 2 cas ont été soignés : 1 cas de gale, 1 cas d'eczéma.

L'ensemble de ces 140 cas a donné un total de 4,210 journées de traitement.

II. *Consultations extérieures.*

Au cours de ces consultations extérieures il nous a été donné de rencontrer quelques cas intéressants.

Maladies chirurgicales. — Les cas de maladies chirurgicales ont été au nombre de 2,436 et ont donné lieu à 11,246 consultations, ce qui fait une moyenne de 4.61 consultations par malade soigné.

Les maladies chirurgicales traitées à Yun-Nan-Fou n'ont pas présenté de caractère particulier. Il est cependant à noter une très grande proportion de maladies des yeux. La sécheresse du climat en est certainement une des causes principales. Les poussières soulevées par le vent vont irriter la conjonctive et occasionnent des démangeaisons que les malades cherchent à apaiser en se frottant avec un linge plus ou moins propre, contribuant ainsi à aggraver le mal.

Nous avons tenté sur quelques personnes atteintes de goitre une cure employée aux Indes, qui nous a donné d'assez bons

résultats. Sur les 4 hommes et les 8 femmes soignés, 1 homme et 3 femmes ont continué le traitement et nous avons obtenu chez eux une amélioration très rapide, qui peut-être n'est que temporaire et dont l'avenir nous permettra de fixer la valeur exacte. Ce procédé consiste en une friction, au niveau du goitre, avec de la pommade au biiodure de mercure pendant dix minutes, suivie d'une exposition au soleil jusqu'à ce que la douleur déterminée par l'insolation devienne intolérable. Il se produit parfois de véritables brûlures au deuxième degré, d'autres fois les téguments ne portent pas de traces du traitement. Chez une de nos patientes le goitre a complètement disparu.

Les cas d'otite externe et d'eczéma du conduit auditif externe sont assez nombreux. Leur cause est aisée à trouver. Les Chinois ont l'habitude de se faire raser les parois du conduit auditif externe : les barbiers emploient généralement des instruments septiques qui portent les microbes dans le conduit auditif. Telle peut être l'explication du grand nombre des affections de l'oreille externe.

Maladies cutanées. — 1,905 cas de maladies cutanées ont été soignés. Ils ont donné lieu à 5,321 consultations, ce qui fait une moyenne de 2.79 consultations par malade. Là encore, l'hygiène corporelle, si défectueuse, joue un rôle important. Si les habitants de Yun-Nan-Fou voulaient prendre des bains un peu plus souvent qu'ils ne le font, mettre des habits fréquemment lavés et propres, il y aurait beaucoup moins de cas d'affections cutanées. Le Yunnanais est réputé pour sa paresse et pour sa saleté; il est un dicton chinois, qui dit : «Le Yunnanais se lève tard, ne mange pas à sa faim, ne prend jamais de bains.» (Yun-Nan-Jen-Pou-K'i-Tsao, Pou-Tchi-Pao, Pou-Si-Tsao.) Les affections cutanées observées sont communes : gale, eczéma, ecthyma, psoriasis, quelques cas de lèpre.

La lèpre est assez répandue à Yun-Nan-Fou et dans les environs. Elle revêt la forme léonine et rarement mutilante. Depuis le mois de novembre, nous avons tenté de soigner les

lépreux avec l'huile de Chaulmoogra. Quelques cas ont été améliorés. Nous en avons encore 13 en traitement. Ils ont très bien supporté l'huile de Chaulmoogra jusqu'à 18 gouttes par jour; mais au-dessus de cette dose la diarrhée est survenue. L'amélioration apportée par le traitement a été telle que quelques-uns d'entre eux se déclarent guéris et ne reviennent plus chercher de médicaments.

Maladies internes. — 1,877 malades atteints de maladies internes ont été soignés à la consultation extérieure. Il leur a été donné 3,807 consultations.

1,576 cas relèvent de maladies non endémiques; 301 sont des cas de maladies endémiques.

Parmi les maladies endémiques, le paludisme était en cause dans le plus grand nombre de cas. Cependant, quoique la fièvre paludéenne existe dans la plaine de Yun-Nan-Fou, la majorité des cas se sont présentés chez des Chinois venant du Quang-Tong, du Quang-Si, de l'Ouest du Yun-Nan, ou surtout du Sud du Nam-Ti. Il y a du paludisme à Yun-Nan-Fou, mais très peu et très bénin.

On a constaté quelques cas de dysenterie, mais cette affection est peu grave. La diarrhée est plus fréquente et occasionnée surtout par l'ingestion de fruits verts.

Maladies vénériennes. — Ce genre d'affections est très répandu dans la région de Yun-Nan-Fou, la syphilis en particulier. La syphilis fait même des victimes chez les enfants en bas âge et chez les enfants de 8 à 15 ans. Pour ceux-ci, les plaques muqueuses que l'on trouve à l'anus chez les petits garçons, aux grandes lèvres chez les petites filles, indiquent l'attouchement direct qui a été la cause de la contagion. Mais, chez les enfants au sein, la syphilis provient en général d'une vaccination pratiquée par les médecins chinois, qui ignorent les dangers de la contagion et qui ne se figurent pas qu'en vaccinant contre la petite vérole, ils inoculent souvent la grande.

Nous avons réussi à traiter les malades syphilitiques qui viennent nous demander des soins, par les injections de bi-

iodure de mercure. Ils ont l'air satisfaits des résultats et nous en avons quelques-uns qui sont à leur sixième mois de traitement régulier. Cette méthode a été plus difficile à faire accepter aux femmes. Nous espérons peu à peu amener tous nos clients à continuer les injections, malgré la douleur qu'elles provoquent et la gêne qu'elles peuvent causer.

D'une manière générale, la syphilis a des manifestations gênantes, mais pas très graves.

1,335 cas de maladies vénériennes ont été soignés et ont donné lieu à 9,193 consultations, ce qui fait une moyenne de 6.88 journées de traitement par malade.

Au total il a été traité 7,553 malades et donné 29,614 consultations.

Service de la vaccination. — A ce service de consultations extérieures a été adjoint en novembre dernier un service de vaccination. Au 31 décembre, nous n'avons pas encore obtenu de résultats satisfaisants. Il est vrai que ce n'est pas l'époque de l'année à laquelle on se fait vacciner à Yun-Nan-Fou. Nous pouvons dire toutefois que, aux dernières séances de vaccination, nous avons eu une moyenne de 6 à 7 enfants présents et que les inoculations ont été suivies de succès. Il est à espérer que ce service contribuera l'année prochaine à l'extension de notre influence poursuivie par les œuvres médicales au Yun-Nan.

CHAPITRE III.

Situation actuelle du poste médical. — Son avenir.

Le poste médical consulaire de Yun-Nan-Fou est appelé à prendre un développement très rapide. Les résultats obtenus dans le courant de l'année 1908 montrent combien la population de la ville et de ses environs aime nos procédés de médication, ainsi que les traitements institués pour les différentes affections. Elle ne s'effraie pas trop de la longueur de certains traitements, de la douleur qui les accompagne quelquefois; au contraire de bien des populations chinoises, elle ne craint

pas le bistouri, et nombreux sont les clients qui d'eux-mêmes ont demandé l'ouverture d'une adénite inguinale suppurée. Elle se rend compte, surtout pour les affections chirurgicales, des bienfaits de la méthode antiseptique, des pansements propres, et de la rapidité avec laquelle guérissent les plaies soignées à nos consultations. Le traitement de longue haleine, qui seul peut améliorer certaines affections internes chroniques, les désespère souvent; cependant celui de la syphilis semble avoir recruté quelques partisans convaincus. Près de trente syphilitiques ont l'air décidés à suivre nos conseils et à poursuivre leur médication le temps qu'il convient pour être définitivement à l'abri des manifestations de cette maladie. Malgré la disparition complète des accidents, ils viennent régulièrement, après le repos mensuel ordonné, se faire injecter 0,12 centigrammes de biiodure de mercure. Le nombre de ces syphilitiques soumis à une médication spécifique ne fera que s'accroître, nous en sommes persuadé, lorsque la supériorité de notre traitement sera nettement établie, et nous espérons pouvoir gagner ainsi la confiance des Chinois pour toutes les autres affections.

Des raisons sérieuses nous permettent de croire bien fondées nos espérances à ce sujet. De nombreuses conversations avec un des médecins les plus distingués de Yun-Nan-Fou nous ont montré la tendance de ces praticiens eux-mêmes à demander à notre pharmacopée, à notre thérapeutique, des ressources que les leurs ne leur offrent pas. La plupart de nos médicaments sont plus énergiques sous un plus petit volume que ceux qu'ils ont employés jusqu'ici : il est facile de les doser exactement, ils sont absorbés et ils agissent plus rapidement. Quelques substances qui jouent un rôle important dans notre thérapeutique moderne leur manquent complètement et ne leur sont connues que depuis quelques années par les ouvrages de médecine japonais. Ces traités, qui sont pour la plupart des traductions des nôtres, très au courant de la science moderne, font fureur parmi les praticiens chinois intelligents; on les achète à grands frais, on les lit, on les compulse, on les consulte très fréquemment. Les planches d'anatomie coloriées leur

en apprennent plus en quelques heures sur l'organisme humain que les dissertations fantaisistes des vieux auteurs chinois à ce sujet. Ils se rendent compte enfin que la connaissance de l'anatomie est aussi nécessaire à un médecin que celle de la pathologie interne et externe, de la matière médicale et de la thérapeutique; en un mot, que leurs procédés sont surannés et que notre science médicale est supérieure à la leur.

Cette évolution est si évidente que chaque médecin ayant un peu de renom, qui n'avait pas moins de cinq ou six disciples il y a une vingtaine d'années, n'en compte plus qu'un aujourd'hui; c'est le cas des deux médecins en vogue à Yun-Nan-Fou et nous savons de source certaine qu'ils encourageraient de toutes leurs forces la création d'une école de médecine européenne, où l'on pourrait former de bons praticiens chinois.

D'autre part, le Général en chef des troupes instruites à l'européenne s'est rendu compte, au cours de sa campagne dans le Nam-Ti, du vide qui existait dans l'organisation de son armée et de l'importance du manque total de service médical. Il ne s'est pas adressé à des praticiens chinois pour instruire ceux qui sont appelés à former le corps médical de l'armée yunnanaise, mais à un Européen, un médecin italien. Nous espérions être chargé de cette tâche, mais la non-venue du second médecin prévu au budget pour le poste médical de Yun-Nan-Fou nous a obligé à retarder les ouvertures que nous désirions faire à ce sujet au général Tch'enn et à nous voir enlever la tâche que nous considérions comme revenant de droit à l'œuvre médicale française au Yun-Nan.

Dès la fin du mois de juillet, l'idée de former des infirmiers militaires nous était venue à l'esprit. Nous avions exposé à M. le Délégué du Ministère des affaires étrangères au Yun-Nan le principe de notre projet et les causes qui l'avaient fait naître: il avait approuvé nos vues.

Les troupes de Yun-Nan-Fou, pendant la campagne contre les réformistes dans le Nam-Ti, avaient beaucoup souffert de l'absence totale de tout service médical. Le paludisme sous toutes ses formes les avait décimées et bien des plaies légères,

qui ne se seraient pas aggravées si elles avaient été soignées, avaient rendu indisponibles un grand nombre d'hommes. Un certain nombre d'entre eux avaient dû être évacués sur l'hôpital consulaire de Mong-Tzeu, d'autres furent soignés sur place à l'ambulance du kilomètre 119. De bons infirmiers intelligents auraient pu sans nul doute administrer la quinine en temps opportun, enrayer la marche du paludisme qui sévissait, faire des pansements antiseptiques sur les plaies légères et éviter ainsi des complications qui surgissent dans les affections négligées ou mal soignées. Notre intention n'était pas de proposer au général Tch'enn de lui former des médecins, mais simplement des infirmiers; voici d'ailleurs le programme que nous nous proposions :

Apprendre à des gens choisis, intelligents, à faire des pansements proprement;

Leur enseigner quelques notions d'anatomie, qui leur eussent permis d'arrêter une hémorragie provenant d'un grand vaisseau, de réduire une fracture ou une luxation; leur apprendre les moyens de contention à employer dans les cas que nous venons d'indiquer, et sinon à poser un appareil définitif impeccable, tout au moins un appareil provisoire d'urgence, qui, sans mettre en danger l'avenir d'un blessé, lui permît d'attendre des soins plus éclairés;

Leur donner quelques notions sur les maladies les plus courantes au Yun-Nan, leur en apprendre les traitements les plus simples : en un mot leur enseigner le traitement des maladies les plus communes, dont le diagnostic saute aux yeux même des personnes étrangères à la médecine;

Leur apprendre à manier les médicaments de première nécessité.

Notre ambition se bornait là, tellement nous étions persuadé que les services réels que rendraient nos élèves dans les troupes yunnanaises seraient si évidents que les hautes autorités de la province ne pourraient que nous demander de pousser les études plus à fond, d'y employer le temps nécessaire, en un mot de créer pour cette armée de formation nouvelle un corps d'officiers du service de santé, voire même des praticiens pour

la population de la province. C'était vouloir greffer dans l'avenir sur cette école de médecine primaire une école de médecine secondaire. Les circonstances se sont tournées contre nous et nous obligent à envisager la question sous un autre jour.

L'essai dont le général Tch'enn vient de prendre l'initiative aura, en cas de succès ou en cas d'insuccès, des conséquences à peu près identiques. Que ces cours de chirurgie ne réussissent pas, ne donnent pas tout à fait les résultats que l'on en attendait, l'insuccès ne sera jamais complet; les élèves qui les auront suivis retiendront toujours quelque chose, quelques principes qu'ils sauront mettre à profit; ils réussiront quand même à diminuer la morbidité dans les corps de troupes yunnanaises, et à remplir en partie le rôle qu'on leur destinait. Le manque absolu jusqu'à ce jour de tout service médical militaire leur rendra la tâche plus aisée, le succès plus facile. Évidemment, si ces élèves n'ont que médiocrement profité de leurs études, la morbidité diminuera dans une proportion moindre que s'ils eussent parfaitement compris et assimilé la matière des leçons. Le haut commandement ne pourra constater que l'amélioration évidente apportée par le fonctionnement de ce nouveau service.

Supposons au contraire que ces cours de chirurgie portent tous les fruits qu'on est en droit d'attendre d'un enseignement bien assimilé et de leçons claires et compréhensibles, que les élèves aient parfaitement compris et retenu toutes les notions qu'on leur aura enseignées. Arrivant dans un corps de troupes avec une connaissance exacte de l'art chirurgical, ils réduiront facilement la morbidité au point de vue affections chirurgicales dans des proportions considérables et telles que la supériorité de notre médecine à ce point de vue éclatera aux yeux de tous.

Dans ces deux cas, l'amélioration apportée par l'installation d'un service chirurgical militaire dans les corps de troupe fera apprécier la valeur réelle de l'enseignement médical européen. Nul doute que le Gouvernement chinois ne désire étendre le champ des cours de chirurgie, y adjoindre un cours de médecine, en un mot fonder une véritable école

d'où sortiraient de véritables médecins; il se rendra compte aussi que le vide comblé en partie par la création d'un corps de chirurgiens militaires laisse encore place à d'autres réformes. Si les médecins militaires doivent surtout être des chirurgiens en temps de guerre, ce qui est l'exception, ils ne doivent pas moins être des hygiénistes et des médecins: leur rôle est non seulement de soigner en campagne les blessures par armes à feu ou par armes blanches, mais de s'occuper de l'hygiène des hommes, de s'assurer que les cantonnements sont aussi salubres que possible, qu'il n'existe aucune cause d'infection dans les environs, et aussi de soigner les maladies internes qui se développent chez le soldat au cours d'une campagne de guerre. En temps de paix, dans les garnisons, là où ses connaissances chirurgicales auront peu d'occasion de s'exercer, le médecin militaire doit s'assurer que l'hygiène corporelle des hommes est bonne, que les locaux qu'ils habitent sont salubres, que les aliments qu'ils prennent sont sains, que les exercices d'entraînement auxquels ils sont soumis n'amènent pas chez eux de surmenage. Les hommes en santé parfaite en temps de paix seront prêts à entrer en campagne, à en supporter les fatigues sans danger et sans compromettre la marche en avant par une morbidité trop grande. Tel est le vrai rôle du médecin militaire; l'éducation d'un officier du corps de santé doit porter sur ces sujets.

Les cours de chirurgie que vient de créer le général Tch'enn ne sont donc que les avant-coureurs d'une institution mieux comprise, plus complète : ils ne sont pas l'expression de la formule définitive que prendra l'enseignement médical au Yun-Nan.

DE

LA POLYNÉVRITE D'ORIGINE PALUDÉENNE,

par M. le Dr ABBATUCCI,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La question des polynévrites est une des plus confuses de la pathologie nerveuse, non seulement par les difficultés que présente le diagnostic étiologique de l'affection, mais encore par celles que l'on éprouve à la séparer nettement de maladies à symptomatologie analogue dont la localisation médullaire ne peut être mise en doute. Bien plus, certains auteurs menacent l'existence même du groupe morbide et admettent que, dans tous les cas, à une lésion périphérique correspond une lésion centrale visible ou invisible et que la souffrance des tubes nerveux s'enregistre également dans les cellules du névraxe.

Un malade se présente à l'examen. Il éprouve des sensations d'engourdissement dans les membres inférieurs, avec douleurs spontanées intermittentes. Les jambes sont lourdes, la démarche pénible; les réflexes plantaires et rotuliens sont abolis. L'examen de la sensibilité permet de reconnaître des zones d'anesthésie, avec quelques points hyperesthésiques. La contractilité faradique est diminuée ou abolie, etc. Portera-t-on le diagnostic de tabes, de poliomyélite ou de polynévrite[1]? On retrouve dans les trois affections une sympto-

[1] Nous ne parlons pas de la paralysie ascendante aiguë, dont l'évolution est plus rapide que celle des polynévrites proprement dites. D'ailleurs, les plus récents travaux semblent démontrer que ce syndrome clinique ne répond pas à une entité anatomique. «Tantôt il relève d'altérations centrales, tantôt d'altérations des racines, tantôt d'altérations des nerfs périphériques... La paralysie ascendante aiguë est une affection du neurone moteur périphérique, pouvant porter séparément ou simultanément sur chacune des parties constituantes de ce neurone.» (Voir *Revue de Médecine*, du 10 mai 1910, p. 433. Anatomie pathologique de la maladie de Landry.)

matologie analogue et leur différenciation nécessite un examen approfondi.

En ce qui concerne le tabes, l'opération est commode : le caractère des douleurs (douleurs fulgurantes, douleurs en ceinture), l'aspect particulier de la démarche dominée par l'incoordination motrice, les troubles pupillaires et accommodatifs (signe d'Argyll-Robertson), l'atrophie des nerfs optiques, les arthropathies permettent de caractériser l'ataxie.

Les lignes de démarcation sont moins accusées entre la névrite et la poliomyélite, dans la forme surtout décrite par Duchenne sous le nom de paralysie générale spinale antérieure. On se base, pour établir le diagnostic, sur les signes sur lesquels M. Raymond a spécialement appelé l'attention : la poliomyélite débute toujours par la racine des membres, contrairement à la polynévrite qui, elle, se *dirige toujours de la périphérie vers le centre;* elle atteint son maximum en peu de temps, pour suivre ensuite une marche régressive; les muscles, dont la contractilité faradique est perdue dans le début, sont irrémédiablement menacés par l'atrophie consécutive, etc.

La présente étude n'a, d'ailleurs, pour but que d'appeler l'attention sur une forme particulière de l'affection : la polynévrite d'origine palustre.

La plupart des auteurs de précis de pathologie exotique, M. Le Dantec excepté, ne lui font qu'un accueil des plus réservés et des plus restreints. «J'ai constaté, écrit Patrick Manson, des cas de névrite périphérique bien nets, surtout chez des malades provenant de la côte occidentale d'Afrique et ayant présenté des symptômes de paludisme, le degré de parésie variant de l'incapacité totale des membres à une simple sensation de faiblesse. Il n'est pas question de contester l'authenticité de la malaria antérieure, mais il est difficile de dire si la névrite est toujours le résultat direct de cette infection. J'ai vu, récemment, une polynévrite bien marquée accompagnée de fièvre légère avec abondance de parasites subtierces, disparaître rapidement sous l'influence de la quinine. Dans ce cas, la névrite avait commencé par des crampes violentes dans les jambes. Cette affection paraît habituelle-

ment s'accompagner d'une perte totale ou partielle de la mémoire [1]. »

D'après MM. Jeanselme et Rist, il convient de « n'admettre qu'avec une certaine réserve, l'existence des syndromes neuropathologiques attribués à la malaria chronique. . . Les névrites et polynévrites que l'on a voulu rattacher au paludisme ont peut-être été confondues avec le béribéri ou avec les névrites alcooliques et l'on n'a pas fourni non plus la preuve de la nature palustre de certaines pachyméningites, myélites ou scléroses en plaques observées dans les pays à malaria [2]. »

Enfin, Salanoue-Ipin fait remarquer que : « si la polynévrite paraît bien relever, dans certains cas, du paludisme, on aura toujours présente à l'esprit la possibilité de névrites d'origine toxique, alcoolique ou saturnine et de manifestations béribériques [3]. »

La maladie a longtemps passé inaperçue et il est probable que parmi les affections décrites par les anciens auteurs, le médecin hollandais Bontius, l'Anglais Malcomson (1825), le Français Collas, sous le nom de « béribéri ou barbiers, burning of feet (brûlure des pieds), causalgésie » devaient s'être glissés des cas uniquement palustres. En 1878, le Dr Vincent, dans une thèse soutenue à Montpellier, relate un cas de paralysie des muscles extenseurs de l'avant-bras, consécutive à un accès pernicieux. Depuis cette époque, le dossier polynévritique paludéen s'est singulièrement augmenté; on en trouvera la relation détaillée dans des études d'ensemble qui ont été publiées par le Dr Regnault (1897), Sacquépée et Dopter (1900) dans la *Revue de médecine.*

En voici quelques exemples résumés choisis parmi les plus caractéristiques :

(1) P. Manson. *Maladies des pays chauds*, p. 86. Traduction de la 4e édition anglaise, par M. Guibaud.

(2) Jeanselme et Rist. *Path. exotique*, 1909, p. 54.

(3) Salanoue-Ipin. *Path. tropicale*, 1910, p. 116.

Observation Jourdan (*Archives de médecine et de pharmacie militaire*, 1896) :

B..., 28 ans, au Soudan en 1894.

Caractéristiques étiologiques. — Exposition à la pluie; paludisme avéré; accès quotidiens pendant plusieurs jours; pas d'alcool; pas de syphilis.

Symptomatologie. — *Membres inférieurs :* Paraplégie complète; le malade ne peut faire aucun mouvement.

Sensibilité diminuée surtout au pied et à la jambe; hyperalgésie cutanée; sensibilité thermique altérée.

Perte de la contractilité faradique des muscles de la jambe et de la cuisse.

Peau décolorée, refroidie; œdème du dos des pieds et périmalléolaire; transpiration abondante au niveau des pieds.

Amyotrophie considérable.

Réflexes rotuliens et plantaires abolis.

Trajets nerveux douloureux à la pression.

Membres supérieurs : Paralysie incomplète.

État général excellent; intelligence vive; mémoire normale.

Pas de troubles cardiaques.

Traitement. — Quinquina, quinine, massages, électrisation.

Résultats : Retour progressif des mouvements et de la sensibilité. Après trois mois de séjour à l'hôpital, le malade marche facilement, sans fatigue pendant plusieurs heures, steppant encore légèrement.

Observation Métin (*Archives de médecine navale*, 1894) :

Caractéristiques étiologiques. — Variole à 12 ans; ni syphilis, ni alcoolisme, ni rhumatismes; paludisme au Sénégal; huit mois après son arrivée dans la colonie : fourmillements dans les doigts, faiblesse dans les membres inférieurs.

Motricité. — *Membres supérieurs :* Paralysie des extenseurs; le malade ne peut relever ni les doigts ni la main.

Membres inférieurs : Station debout impossible; paralysie complète des muscles de la jambe; mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse conservés.

Sensibilité. — Tactile abolie aux quatre extrémités; le pincement de la peau des mains, des pieds est douloureux; les fourmillements ont disparu.

Troubles trophiques. — Atrophie des éminences thénar et hypothénar, des interosseux; rien aux avant-bras.
Mollets non atrophiés, mais flasques.

Troubles vasomoteurs. — Hyperhydrose.

État psychique. — Rien de particulier.

Appareils circulatoire, respiratoire, digestif, normaux. On relève seulement de l'hypertrophie du foie et de la rate.

Traitement. — Faradisation; quinine et strychnine.
Le malade quitte le Sénégal, après quatre mois d'hôpital, amélioré.

Observation Abbatucci (*Archives de médecine navale,* 1896). Résumé :

X..., lieutenant. Pas d'antécédents névropathiques, alcooliques ou syphilitiques; arthritisme du côté maternel; arrive au Soudan en octobre 1894. Paludéen avéré malgré le régime de la quinine préventive. Le 14 avril 1896, à Kita, il a été mouillé de 6 heures à 10 heures du matin, ce qui lui a occasionné un léger malaise. En mai, il présente des troubles de la motilité, qui s'accentuent de plus en plus et nécessitent son entrée à l'hôpital de Kayes.

État actuel. — *Motilité.* — Le malade est incapable de se tenir sur ses jambes. Démarche (avec un aide) caractéristique, réalise le mode connu sous le nom de *steppage.* Il relève à chaque pas la cuisse sur le bassin pour ne point heurter le sol avec la pointe des pieds, qui est ballante et s'infléchit.

Dans la position couchée, il ne peut relever la pointe des pieds qu'il abaisse facilement. Les mouvements de flexion et d'extension de la jambe et de la cuisse sont conservés.
Au membre supérieur, on relève simplement de la diminution de la force musculaire.
Les divers mouvements s'exécutent sans incoordination motrice.

Atrophie. — Muscles de la jambe diminués de volume, mous et flasques.

Crampes. — Sont survenues avant l'apparition des troubles moteurs, violentes surtout pendant la nuit.

Tremblement léger des mains.

Sensibilité. — Fourmillements dans les orteils.

Aux membres inférieurs, troubles de la sensibilité portant sur les pieds et les jambes et remontant jusqu'à une ligne horizontale circulaire qui passerait par l'épine des tibias. Sensibilité au *contact*, nulle jusqu'à la limite indiquée; à la *pression*, affaiblie; à la *piqûre*, diminuée; à la *température*, conservée, avec retard de deux à trois secondes pour la perception de la sensation de chaleur.

Pas de troubles de la sensibilité aux membres supérieurs.

Pas de douleurs fulgurantes.

Réflexes. — Plantaire, aboli; rotulien, aboli; testiculaire, très marqué à gauche, diminué à droite.

Troubles vasomoteurs. — Léger œdème fugace périmalléolaire.

Les orteils sont froids; la transpiration y est nulle, alors que les mains sont presque en moiteur.

Pas de *diplopie;* pas de signe d'*Argyll-Robertson.*

Aucun trouble *intellectuel.*

Appareil digestif. — Inappétence, nausées. Pas de douleurs en ceinture.

Appareils *circulatoire*, *respiratoire*, *urinaire* indemnes; *érection*, *miction*, *défécation*, normales.

Le malade est rapatrié le 3 juillet; son état n'avait point changé.

Observation Sacquépée et Dopter (*Revue de médecine*, 1900). Résumé :

X..., administrateur colonial, 52 ans, entre à l'hôpital du Val-de-Grâce le 27 juin 1898, sous la rubrique : «Fièvres intermittentes, abcès du foie.»

Paludéen avéré, a été atteint de formes graves malariques à la suite de longs séjours dans les colonies tropicales (Obock, Sénégal). En 1897, à la suite de fatigues physiques excessives et de surmenage intellectuel, il entre à l'hôpital de Saint-Louis dans un grand état de prostration des forces. Sort légèrement amélioré. Retour fréquent des accès fébriles.

En avril 1898, douleurs à caractère térébrant et lancinant dans les jointures et la continuité des membres; faiblesse des membres inférieurs; douleur fixe, fugitive, dans l'hypocondre droit, avec irradiations vers l'épaule du même côté. Puis fièvre à type rémittent avec

phénomènes gastriques prononcés. Déchéance progressive de l'état général, qui nécessite le rapatriement d'urgence.

Entré le 27 mai dans le service du professeur Vaillard comme suspect d'hépatite suppurée.

État au moment de l'entrée. — Amaigrissement; cachexie, fièvre tenace; parésie des membres inférieurs et phénomènes douloureux qui ont deux sièges distincts ; 1° les membres inférieurs; 2° l'hypocondre droit et l'épaule du même côté. Aucun trouble sensitif ou moteur aux membres supérieurs.

A. *Membres inférieurs.* — Les deux jambes sont le siège de douleurs permanentes occupant les masses musculaires, les os et les jointures avec exacerbations à caractère térébrant et lancinant, surtout la nuit. Les élancements paraissent suivre les branches de division du sciatique; au niveau des pieds, sensation de brûlure. Ces douleurs sont spontanées, mais augmentées par la moindre pression (poids des couvertures, contact du drap). Cependant la sensibilité cutanée dans tous ses modes est très diminuée, presque abolie depuis les genoux jusqu'aux orteils et d'autant plus que l'on se rapproche de ces derniers.

Atrophie musculaire. La motricité est diminuée dans les limites que lui imposent les douleurs réveillées dans les muscles par les mouvements.

Réflexes rotuliens légèrement exagérés.

B. *Région thoraco-abdominale droite.* — L'hypocondre droit est le siège d'une douleur permanente avec irradiations vers l'aisselle et l'épaule; foie hypertrophié; la peau est hyperesthésiée à son niveau.

Rate hypertrophiée ; diarrhée persistante ; cœur et poumons normaux.

Ce tableau clinique a paru traduire :

1° L'existence de névrites périphériques intéressant le segment jambier des deux membres inférieurs et portant presque uniquement sur les nerfs sensitifs;

2° L'existence probable d'une hépatite suppurée.

Peu de jours après l'entrée à l'hôpital, le 2 juin, le malade accuse, dans les avant-bras et surtout aux mains, des phénomènes douloureux analogues à ceux des membres inférieurs.

La laparotomie, avec des ponctions exploratrices, ne permet de découvrir aucun abcès hépatique et n'a d'autre résultat immédiat que de faire cesser les douleurs de l'hypocondre.

Le 25 juin, les symptômes douloureux des membres persistent sans atténuation; l'atrophie musculaire et l'impotence fonctionnelle progressent avec rapidité. Les jambes sont squelettiques; l'anesthésie est complète au niveau des pieds.

Aux membres supérieurs la parésie devient plus accusée; les interosseux commencent à s'atrophier.

Les phénomènes d'atrophie progressent pour aboutir à l'impotence complète des mains et des pieds et à la disparition des muscles des deux jambes et des deux avant-bras.

Vers la fin de juillet, œdème généralisé; urines albumineuses; urémie d'abord dyspnéique, puis comateuse; mort le 20 août.

Autopsie. — Foie volumineux (1 kilogr. 950), dur, sclérosé, sans foyer de suppuration. Rate dure : 195 grammes.

Congestion œdémateuse des deux poumons.

Examen histologique des nerfs. — L'examen a porté sur les nerfs cubitaux et les sciatiques poplités externes.

Destruction de la plupart des fibres nerveuses. La lésion dominante est constituée par la fragmentation de la myéline en fines gouttelettes, avec état variqueux moniliforme. Ce stade est lui-même avancé dans son évolution, car les renflements fusiformes sont très espacés, et laissent entre eux de longs espaces où la gaine de Schwann est affaissée, vide ou ne contenant plus que d'imperceptibles gouttelettes de myéline à peine colorée par l'acide osmique. Le cylindre-axe a partout disparu.

Observation Billet (*Société de pathologie exotique, 9 mars 1910*). Résumé. — «Paralysie deltoïdienne d'origine palustre.»

Il s'agit d'un sous-officier colonial ne présentant dans ses antécédents aucune tare syphilitique, hystérique, alcoolique ou dysentérique, mais ayant eu en Chine, au Tonkin et au Sénégal de nombreux accès palustres. À son retour en France, il présente de nouvelles manifestations paludéennes, et à la suite d'un accès plus violent que les autres, il entre à l'hôpital Saint-Martin avec une paralysie deltoïdienne droite très nette : suppression des mouvements d'abduction du bras, qui est collé au corps, sensibilité à la pression le long du trajet du circonflexe.

Il est vrai que la périphérie ne semble pas seule intéressée, car on constate un peu d'aphasie, de l'amnésie partielle, de la déviation de la commissure labiale droite indiquant la participation des centres

nerveux; mais ces phénomènes disparaissent dans la suite, tandis que persiste la lésion névritique.

Le traitement antisyphilitique demeure sans effet. Par contre, les accès fébriles se renouvellent; l'examen du sang, pratiqué à diverses reprises, démontre toujours la présence des hématozoaires (schizontes annulaires, gamètes semi-lunaires). *Les périodes d'amélioration correspondent avec les périodes d'apyrexie; la recrudescence des accès amène au contraire une aggravation de la névrite.*

L'évolution de la maladie conduit M. Billet à formuler les conclusions suivantes :

1° L'invasion des accidents a coïncidé avec les accès fébriles très graves, de forme délirante, de nature véritablement pernicieuse, en relation avec la forme d'hématozoaire la plus virulente, c'est-à-dire le type *præcox* de la tierce maligne ou tropicale;

2° Ils se sont notablement amendés sous l'influence de la médication quinique;

3° Ils se sont aggravés de nouveau chaque fois que les accès fébriles reparaissaient et que, de nouveau aussi, la circulation était envahie par les mêmes hématozoaires.

Enfin, M. le professeur Métin a bien voulu nous communiquer deux observations de polynévrite paludéenne qui ont été recueillies à l'hôpital de Marseille dans son service et dont voici la relation :

P..., 25 ans, caporal d'infanterie coloniale.

Antécédents héréditaires. — Le père du malade, marchand de vins, est mort de congestion cérébrale. La mère, très nerveuse, est morte à 46 ans d'une opération avant provoqué des troubles nerveux aigus (crises convulsives, délire furieux). Sur neuf enfants, un seul a survécu.

Antécédents personnels. — Le malade n'a jamais eu de fièvre infectiense. Il était d'un caractère très irritable, mais n'a jamais eu de crises nerveuses.

Au régiment, il eut quelques jours de fièvre qui furent le fait d'une indisposition.

Maladie actuelle. — Au début de novembre 1908, à Madagascar, il fut atteint d'une *excoriation de la verge,* s'accompagnant d'adénite

légère. Cette écorchure, survenue immédiatement après un rapport sexuel, guérit en quelques jours, sans laisser de traces.

Mais en même temps des accès de fièvre se déclarèrent, s'accompagnant d'un état gastrique nauséeux.

Le 6 novembre 1908, le malade entra à l'hôpital de Diégo-Suarez : on traite ses accès par des injections de quinine (jusqu'à 8 par jour).

Huit jours après, un accès pernicieux se déclare. Perte de connaissance, coma pendant quatre jours. Puis le malade reprit connaissance et son état s'améliora.

Il s'aperçut alors, *pour la première fois, qu'il louchait;* d'autre part, ses membres inférieurs étaient en état de parésie. Il ne pouvait se tenir sur ses jambes pliées; sa faiblesse était extrême, l'amaigrissement profond.

On l'envoya d'urgence en France: sur le bateau l'amélioration fut de plus en plus manifeste, le malade put marcher sans être soutenu.

Le strabisme persiste, ainsi qu'une paralysie légère des membres inférieurs.

À Porquerolles, où il était allé en observation, l'état s'aggrava de nouveau. Les mouvements de flexion du pied droit sur la jambe étaient impossibles. La marche se faisait en steppant, la pointe du pied restant à terre. Il fut envoyé à l'hôpital de Toulon. La parésie s'accrut et s'étendit à la jambe gauche. La sensibilité restait complète, sauf au niveau du tiers inférieur de la face antérieure de la cuisse, où se trouvaient deux plaques d'anesthésie.

On traita le malade par l'électricité et le massage; le traitement fut mal supporté.

En avril, une crise débutant par une sorte d'aura eut lieu. Engourdissement, sensation de froid commençant au pied gauche, gagnant progressivement et remontant jusqu'à la face. Les mains sont prises de mouvements athétosiques. Secousses cloniques des membres inférieurs; langue parésiée.

Le malade ne garde aucun souvenir de raideurs ayant persisté après la crise; on dut l'attacher, car il était en proie à un délire furieux.

Quelques jours après, nouvelle crise absolument analogue, mais le malade conserva sa connaissance : aura, mouvements athétosiques des mains, parésie de la langue et, de plus, troubles de la vue, bourdonnements d'oreilles. L'accès dura une nuit; la parésie s'accentua aux membres inférieurs.

Dès son amélioration, le malade est envoyé à Marseille pour être proposé pour la réforme.

État actuel. — Le malade est pâle, mais n'a pas la teinte de l'anémie tropicale. Les muqueuses sont faiblement colorées. Les chairs sont molles.

Pas de stigmates de dégénérescence, voûte du palais normale, dents chevauchant légèrement. Pas d'asymétrie faciale; lobule de l'oreille adhérent.

Pas de triade d'Hutchinson.

Les membres inférieurs étendus, les pointes du pied sont en rotation interne, en équinisme.

Interrogatoire. — Pas de troubles de la parole, intelligence et mémoire conservées. Lecture et écriture normales (un œil fermé).

Troubles de la sensibilité générale. — Hyperesthésie généralisée. Zone d'anesthésie nette au-dessous du genou gauche;

Sphincters normaux:

Réflexes rotulien et plantaire abolis, pas de trépidation épileptoïde. Pas de Babinski. Pas de trémulation musculaire (jambes engourdies après crises);

Signe d'Argyll négatif;

Réflexe pharyngien conservé.

Troubles de la motilité. — *Position couchée :*

Pas de réaction de dégénérescence. Conservation du sens musculaire. Pas de douleurs fulgurantes.

Mouvements des bras conservés.

Mouvements des membres inférieurs. — Mouvements volontaires :

1° À droite, flexion des cuisses sur le bassin, possible. Extension de la jambe sur la cuisse, incomplète, la jambe restant fléchie à 45 degrés; extension du pied, impossible;

2° À gauche, flexion de la cuisse, possible, mais dure dans cette position; jambe en demi-flexion sur la cuisse, ne peut être étendue. Extension du pied, impossible.

Mouvements passifs : ceux de la cuisse seuls sont possibles.

Station debout. — Pas de signe de Romberg; le malade se tient sans soutien, mais la flexion de l'un des membres isolément est impossible. Ne peut se tenir sur un pied.

Marche. — Marche en steppant; pointe traîne, à gauche surtout. Ne peut marcher sans béquilles, suit facilement une raie. Écrasement de la voûte plantaire.

Troubles trophiques. — Atrophie des deux membres inférieurs, plus nette à gauche.

La cuisse de ce côté mesure, à 20 centimètres au-dessus de la rotule, 41 centimètres.

À droite, à la même distance, 42 centimètres.

Jambe à gauche mesure, à 15 centimètres au-dessous de la rotule, 33 centimètres.

Jambe à droite, à la même distance, 34 centimètres.

Flaccidité des muscles.

Systèmes tégumentaire et pileux normaux.

Réflexes cutanés conservés; crémastérien, affaibli du côté droit: abdominal, affaibli.

Troubles sensoriels. — Paralysie dissociée des petits obliques et des droits externes. Strabisme très apparent, interne à l'œil gauche; il existe aussi à l'œil droit, mais ne se voit pas sans l'expérience des images.

Fond de l'œil normal.

Champ de fixation rétréci en dehors.

Champ visuel rétréci concentriquement, surtout en dehors. Pas de scotome central.

Pas de ptosis.

Réaction pupillaire à la lumière :

1° Directe, existe aux deux yeux, mais paresseuse, ne se maintient pas : la pupille rentre aussitôt en dilatation moyenne, puis se rétrécit à nouveau et ainsi de suite. Phénomène plus marqué à gauche;

2° Indirecte ou consensuelle, existe, mais ne se maintient pas, comme la précédente; plus faible à gauche. Réaction nette, mais faible à la convergence et à l'accommodation.

Fausse orientation des objets :

1° OEil droit fermé : la main droite et surtout la gauche se portent nettement à o m. 06 ou o m. 07 à gauche de l'objet à saisir;

2° OEil gauche fermé : les deux mains se portent à o m. 03 environ à droite de l'objet.

Diagnostic clinique. — Polynévrite d'origine paludéenne. Signes positifs : Début à la suite d'un accès pernicieux. Paralysie flasque localisée au groupe antéro-externe des muscles de la jambe et du pied. Parésie des muscles de la cuisse. Troubles trophiques. Hyperesthésie cutanée. Plaque d'anesthésie. Absence de troubles sphinctériens. Abolition du réflexe rotulien.

Diagnostic différentiel. — Éliminer :

1° La syphilis. Évolution rapide de l'écorchure; apparition peu après le coït. Pas d'accidents. Pas de ganglions épitrochléens. Pas de localisation oculaire à la troisième paire. Échec du traitement d'épreuve:

2° L'alcoolisme. Habitudes sobres du malade, pas de cauchemars, pas de tremblements des doigts, pas de dyschromatopsie, pas de scotome central, pas d'amblyopie, foie normal:

3° Le béribéri (forme sèche). Seulement les signes de Westphal et le steppage peuvent y faire penser: pas d'autres signes de pseudotabes:

4° Tabes. Sens musculaire conservé; l'incoordination n'est qu'apparente. Pas de douleurs fulgurantes. Pas de douleurs en ceinture. Pas de signe de Romberg, etc.;

5° La paralysie ascendante de Landry. L'évolution de cette maladie est trop rapide pour qu'il s'agisse d'elle.

Les sensibilités gustative, olfactive et auditive sont conservées.
Les appareils circulatoire et respiratoire sont normaux.
Voies urinaires normales; notable diminution de l'urée.
Appareil digestif normal. Foie normal. Rate percutable.
Examen du sang : pas d'hématozoaires.

Traitement. — Injections de cacodylate de soude.
Traitement d'épreuve en frictions.
On guide le malade pour la rééducation de ses muscles.

20 juin. — On note une amélioration de la diplopie. Le malade, relevant la tête et faisant effort, parvient à corriger cette anomalie.

Le malade quitte l'hôpital de Marseille le 5 août 1909 et est dirigé sur l'hôpital militaire de Bourbonne-les-Bains, avec le diagnostic de polynévrite paludéenne.

Le traitement suivi est à la fois hydrothérapique, mécanothérapique et électrique. Chaque matin un bain à 37 degrés. Chaque soir,

durant une demi-heure, mécanothérapie suivie d'une séance de dix minutes de courant galvanique, rythme inversé avec électrode indifférente dans le dos et les pieds dans un bain hydrique conducteur. Pas de réaction de dégénérescence.

Vers la fin du séjour, on change la prescription électrique et l'on fait six séances de faradique rythme inversé. Après vingt et un jours de traitement, le malade ressent un mieux sensible : il est capable d'étendre les deux jambes, de relever légèrement le pied, mais doit néanmoins faire usage de ses béquilles pour la marche.

Le *16 septembre,* le malade entre à nouveau à l'hôpital de Marseille.

État actuel. — Muqueuses palpébrales et labiales bien colorées.

Les chairs ont repris de leur consistance. Poids : 64 kilogrammes sans vêtements.

Troubles de la sensibilité générale. — Hyperesthésie généralisée : la zone d'anesthésie qui siégeait au-dessus du genou droit a disparu, mais est encore assez marquée à gauche. Sphincters normaux.

Troubles des réflexes tendineux. — Pas de réflexe rotulien. Pas de réflexe du pied. Pas de trépidation épileptoïde. Pas de Babinski. Réflexe pharyngien conservé.

Troubles de la motilité. — Rien à signaler pour la *position couchée* et pour les *membres supérieurs.*

Mouvements des membres inférieurs. — Volontaires :

1° À droite. Le malade fléchit la cuisse sur le bassin, étend complètement la jambe. L'extension du pied, jadis impossible, se fait parfaitement;

2° À gauche. Mêmes mouvements pour la cuisse et la jambe. L'extension du pied est un peu moins parfaite.

Station debout. — Le malade se tient sans soutien et peut aujourd'hui fléchir l'un des membres isolément; bien que vacillant légèrement, il peut se tenir sur un pied.

Marche. — Le malade a abandonné ses béquilles. Il marche encore en steppant légèrement et traîne encore un peu la pointe du pied, surtout à gauche, ce qu'il attribue plutôt à une habitude, car avec l'aide de deux cannes, il appuie le talon le premier.

Troubles trophiques. — L'atrophie des deux membres semble aussi marquée :

Cuisse gauche à 20 centimètres au-dessus de la rotule : 42.5;
Cuisse droite à 20 centimètres au-dessus de la rotule : 43;
Jambe gauche à 15 centimètres au-dessous de la rotule : 32;
Jambe droite à 15 centimètres au-dessous de la rotule : 33.

On constate en revanche l'absence de la flaccidité musculaire qui existait avant le traitement.

Réflexes cutanés. — Conservés : crémastérien, abdominal, quoique tous deux légèrement affaiblis du côté droit.

Réflexes profonds. — Testiculaire, paraît diminué considérablement; mais si l'on attire l'attention du malade, il avoue aussitôt une vive douleur.

Troubles sensoriels. — Le strabisme, autrefois très apparent, surtout à l'œil gauche, n'existe plus ou est à peine perceptible. Les réflexes à l'accommodation, la réaction pupillaire à la lumière sont normaux. Réflexe cornéen conservé. Pas de diplopie dans la vision droite, encore légère dans la vision oblique.

Sort très amélioré le 18 novembre 1909; envoyé en congé de convalescence à Porquerolles.

T..., brigadier d'artillerie coloniale, 31 ans, 13 ans de services.

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier.

Antécédents personnels. — Aurait présenté des convulsions à l'âge de 3 mois, qui auraient laissé à leur suite du strabisme convergent de l'œil gauche.

Pendant un séjour à la Martinique (1902-1906), il eut une écorchure bénigne de la verge qui n'eut aucune suite.

À Madagascar, six mois après son arrivée : accès paludéens répétés, survenant à un intervalle de quatre jours.

Le 21 mars, accès pernicieux qui détermina son entrée à l'hôpital : coma pendant deux jours, fièvre pendant six jours.

Peu de temps après, le malade s'aperçoit qu'il ne peut allonger ni remuer bras et jambes, qui sont «flasques»; il essaie de marcher et tombe.

Rapatrié par le Conseil de santé, il entre à l'hôpital de Marseille le 26 septembre 1909, avec le diagnostic *polynévrite paludéenne.*

Homme de constitution robuste; pas de modification des téguments. Muqueuses à peine décolorées. Ce qui frappe à l'examen, c'est l'atrophie des membres inférieurs. À noter aussi le strabisme convergent de l'œil gauche.

Examen de la sensibilité. — Au toucher, à la piqûre : sensibilité profonde; à la chaleur, au froid : normale.

Sensibilité des organes. — Testicules, épigastre, larynx, yeux : normale.

Réflexes cutanés. — Plantaire, crémastérien, abdominal, laryngé : conservés.

Réflexes tendineux. — Rotulien, achilléen : abolis.

Pas de Babinski.

Réflexe pupillaire. — Réaction à la lumière et à l'accommodation : conservée.

Examen de la motilité. — Pas de tremblements, pas d'incoordination des mouvements. Sur les deux pieds, le malade se tient facilement debout, même lorsque les yeux sont fermés : il a plus de difficulté à rester sur un pied, par suite de la faiblesse des membres inférieurs.

La démarche n'a rien de caractéristique; on note seulement une certaine raideur dans les mouvements; pas de steppage. Cependant, pour mieux conserver l'équilibre, le malade, en marchant, écarte les jambes anormalement.

Bien que les membres inférieurs soient atrophiés, ils ont conservé une certaine force, tant dans les mouvements de flexion et d'extension que dans les mouvements d'adduction et d'abduction.

Mensuration. — Cuisse droite à 20 centimètres du bord de la rotule : 0.42;

Cuisse gauche à 20 centimètres du bord de la rotule : 0.425;

Mollet droit à 15 centimètres du sommet de la rotule : 0.31;

Mollet gauche à 15 centimètres du sommet de la rotule : 0.305.

Pas de tremblement appréciable.

Sommeil bon, n'a jamais été troublé par des rêves ou des cauchemars.

Examen des autres appareils. — Pulmonaire, digestif, urinaire, ne présentent rien de particulier.

Le foie et la rate, spécialement examinés, n'offrent rien d'anormal.

Analyse des urines (28 septembre 1909) :

Volume : 0.500;
Urée : 17 grammes par litre;
Chlorures : 8.19;
Phosphates : 2.33;
Albumine : néant;
Sucre : néant;
Pigments biliaires : présence.

Courbe thermique. — Constamment au-dessous de 37 degrés.

Interrogé au point de vue syphilitique, le malade nous déclare n'avoir jamais présenté d'accidents de cette nature. L'écorchure survenue à la suite du coït aurait guéri trois ou quatre jours après. Actuellement, d'ailleurs, il n'en reste pas de traces. Quoi qu'il en soit, le malade suivra un traitement antisyphilitique.

Également interrogé sur des habitudes alcooliques possibles, le malade nous dit avoir toujours pris modérément de l'alcool.

Amélioration progressive sous l'influence combinée de l'iodure de potassium, de l'hydrothérapie et de la poudre de quinquina.

Le malade sort de l'hôpital en congé de convalescence.

Il y a lieu de rapprocher de ces cas qui n'ont pu être suivis que pendant une période de la maladie, postérieurement au retour en France, les deux observations suivantes, plus complètes et par suite plus intéressantes, rédigées par des confrères et camarades relatant leur histoire médicale :

Observation I.

G. M..., 38 ans; a toujours joui d'une bonne santé, pas d'antécédents héréditaires.

A fait plusieurs séjours aux colonies (Cochinchine, Cambodge, Guinée), au cours desquels il a été atteint de paludisme, mais les manifestations constatées ne présentaient pas une gravité anormale.

Arrivée au Congo en fin décembre 1906.

Pendant les premiers mois de l'année 1907, G. M. est en excellent état de santé. Il prend régulièrement de la quinine (0 gr. 25 quotidiennement). Il fait une tournée le long du Congo et dans l'Alima (mai 1907); au cours de ce voyage, les ravitaillements font défaut, et l'alimentation est assurée dans des conditions peu satisfaisantes.

En juin-juillet 1907 : entérocolite. Le D[r] G. M. a parfois des crises intestinales douloureuses, des débâcles, suivies de constipation.

Eu août (du 1[er] au 15), il se rend à Lingolo, sur la route des caravanes; séjourne à la Mission catholique, y mange des légumes frais et ne ressent encore aucune fatigue physique; mais au point de vue moral reste très préoccupé de différentes questions intéressant ses études et son service.

Vers le milieu d'août, il commence à se plaindre de lassitude généralisée, de lourdeurs des pieds, de crampes la nuit très douloureuses, de «secousses électriques»; puis il remarque le soir, au moment de se coucher, un léger œdème qui disparaissait les premiers temps pendant la nuit et qui dès lors alla en s'accentuant. Rien dans les urines. L'appétit diminue de plus en plus. Les intestins fonctionnent mal.

Les plus courtes promenades sont suivies de fatigue; une station debout un peu prolongée est pénible.

Dans les premiers jours de septembre, lors d'une visite au laboratoire du professeur allemand le D[r] Schilling et de son assistant le D[r] Jaffi, M..., procédant devant eux à l'autopsie d'un individu décédé de trypanosomiase, est obligé de s'arrêter. Il ressent surtout une lourdeur et une fatigue des jambes. Celles-ci lui paraissent d'un poids difficile à traîner et semblent supporter péniblement le corps du malade. Il lui est impossible de prendre la position accroupie, non seulement à cause de cette faiblesse des jambes, mais aussi à cause de la souffrance le long des trajets nerveux et des douleurs provoquées dans les masses musculaires par cette attitude.

Depuis cette époque, la fatigue va en augmentant progressivement. Pâle, essoufflé, G. M... ne peut monter les escaliers qu'à la force du poignet en s'aidant aux deux rampes, et bientôt il est obligé de se faire pousser par deux camarades (seconde quinzaine de septembre). En terrain plat, il ne peut se mouvoir qu'avec difficultés. La démarche est lente, traînante, avec un manque de coordination qui lui donne une allure ataxique, le forçant à lever le pied haut, et le laissant ensuite retomber brusquement. Il s'aide d'une canne, car il manque de tomber à chaque instant. Enfin, même soutenu par deux aides, il avance péniblement et parfois même s'affaisse et tombe entre eux deux (première quinzaine d'octobre). Il a toujours de l'œdème des jambes. Il a un peu de fièvre.

Les muscles péroniers étaient atrophiés et douloureux à la pression. Les mouvements de flexion et d'extension des doigts de pieds étaient complètement impossibles.

À ce moment le malade n'a pas de force non plus dans les bras. Il est incapable de serrer la main. Les mouvements d'abduction du pouce sont impossibles. Il ne boutonne son pantalon et son veston qu'avec une grande difficulté; atrophie de l'éminence thénar (surtout à gauche) et des muscles interosseux des deux mains; pas de tremblement.

Anesthésie et engourdissement de la peau qui a remonté progressivement de la plante des pieds jusqu'à la ceinture. Les jambes ne sentent pas le drap de lit. Le pantalon donne à la face interne des cuisses une sensation de cuir. La sensibilité cutanée à la piqûre dans les pieds et dans les jambes est très diminuée.

Il n'y a toujours rien dans les urines.

Le sang, examiné au microscope à différentes reprises à l'état frais, ne laisse rien voir de particulier (pas d'hématozoaires, mais le malade était sous l'influence de la quinine prise à faible dose).

M... quitta Brazzaville le 15 octobre 1907. On dut le transporter en hamac jusqu'au bateau qui traverse le Pool. Il fallut le hisser à bord.

Une potion à la caféine prise les derniers jours avant son départ de Brazzaville avait fait disparaître l'œdème des jambes. Pendant la traversée il se soumit au régime lacté mixte et absorba des doses quotidiennes de quinine de 0 gr. 25.

Les premiers jours de la traversée il resta alité dans sa cabine, puis on le monta sur le pont, où il gardait la chaise longue.

Peu à peu, les forces reviennent dans les bras, les mouvements d'abduction du pouce sont moins difficiles, puis le malade fait quelques pas, s'entraîne progressivement à de petits exercices et, à la fin de la traversée, il pouvait, en s'aidant de la rampe de l'escalier, monter seul sur le pont.

A l'arrivée à Bordeaux (10 nov. 1907), la marche était encore pénible, très lente, et fatiguait vite le malade. La pression digitale le long des nerfs poplités provoquait de vives douleurs des deux côtés; il en était de même de la pression à pleine main de la masse musculaire des deux mollets. Le réflexe achilléen était aboli. Le réflexe rotulien était diminué.

M... reste un mois à Paris (15 nov.-15 déc. 1907). Les premiers temps il éprouvait encore une grande difficulté à monter les escaliers. Il chancelait et buttait facilement même pour monter en voiture. Il s'aidait d'une canne pour marcher.

Peu à peu, sans aucune médication, sous l'influence d'une nourri-

ture saine et abondante, les forces revinrent, la marche fut plus facile et il put bientôt faire des promenades au grand air de jour en jour plus longues, qui atteignirent trois à quatre kilomètres.

Cependant, en février 1908, voulant traverser une chaussée boueuse sur la pointe des pieds, il ne put accomplir ce petit exercice.

En mai, la position accroupie était impossible à prendre et les trajets nerveux restèrent encore pendant longtemps très douloureux lorsqu'il essayait de garder cette attitude quelques secondes.

Même après un traitement à Aix-les-Bains (fin août-15 sept. 1908) [massages sous l'eau chaude à forte pression], M... ressentait des douleurs dans les mouvements de flexion exagérée des jambes.

Un accès de fièvre en fin octobre 1908, mais les troubles nerveux ne réapparurent pas.

Retourné au Congo le 25 février 1909, M... a pris, en arrivant à Brazzaville, pendant plus d'un mois des doses quotidiennes de 0 gr. 50 de quinine, suivies de doses excessivement régulières de 0 gr. 25. L'état général est resté excellent au physique comme au moral. L'appétit est bon. Les conserves sont rayées le plus possible des repas. Les intestins fonctionnent bien. Cependant M... s'essouffle beaucoup plus facilement qu'autrefois. Il a encore eu quelques crampes douloureuses. Dans l'extension exagérée de la jambe avec flexion du pied sur la jambe les trajets nerveux sont douloureux.

Efforts de vomissements le matin, au réveil. Nuits agitées (cauchemars, cris).

Les masses musculaires du mollet et des cuisses sont plus sensibles que jadis à la pression à pleines mains.

Observation II.

Antécédents. — Age, 41 ans et demi au début de l'affection. De constitution antérieure très robuste.

Père âgé de 78 ans, arthritique, rhumatisant.

Mère morte à 77 ans de broncho-pneumonie.

Comme antécédents personnels : rougeole vers l'âge de 15 ans. Léger arthritisme. Ni syphilis, ni alcoolisme.

Antécédents pathologiques d'ordre endémique. — Diarrhée de Cochinchine (2 atteintes en 1883 et 1885; durée : 1re fois : 4 mois; 2e fois : 8 mois).

Premières manifestations paludéennes en 1887, à la Guyane (poste de Kourou). Nombreux accès de fièvre intermittente, accompagnés

souvent de phénomènes bilieux. Un de ces accès fut même qualifié d'accès pernicieux.

Fièvre jaune (Cayenne, épidémie de 1888). Première rémittente bilieuse (hôpital de Cayenne, 1888), contractée à la suite d'une mission en forêt.

État d'anémie prononcée consécutif à ces premières affections.

En 1894, à Tahiti, dyspepsie chronique rebelle, ayant duré plus d'un an et ayant entraîné un état d'affaiblissement et d'amaigrissement très accentué. Guérison, puis récidive en 1897 (à Raiatea) avec complication de gastralgie douloureuse.

En 1898, à Madagascar (Tamatave), fièvre bilieuse hématurique grave ayant nécessité un mois d'hôpital et deux mois de convalescence.

En 1899, à Tananarive, rémittente *palustre* d'une durée d'une dizaine de jours.

En juillet 1902, à la Côte d'Ivoire (Grand-Bassam), rémittente bilieuse grave, suivie d'une polynévrite généralisée envahissant les quatre membres.

Le début de cette fièvre rémittente eut lieu le 11 juillet 1902 à Grand-Bassam.

Dès le commencement de la convalescence, c'est-à-dire dans la première quinzaine du mois d'août, apparurent les symptômes suivants. attribués tout d'abord à un début de cachexie palustre pure et simple: gonflement et œdème avec affaiblissement progressif des membres inférieurs; cet œdème était d'abord limité aux jambes et diminuait ou disparaissait presque pendant la nuit. Puis il s'établit à demeure, devint rapidement considérable; il s'étendit à tout le membre, jambe et cuisse, en prédominant pourtant à la jambe, et envahit même le scrotum. C'était un œdème assez dur; la peau était lisse et tendue. Cet œdème évolua complètement en l'espace de trois semaines environ. En même temps que l'œdème, l'affaiblissement faisait des progrès, et peu à peu apparurent des symptômes d'anesthésie et de paralysie, qui atteignirent leur summum dans la première quinzaine de septembre.

L'anesthésie de la peau était surtout très marquée à la face externe de la jambe, au niveau des péroniers, de la tête du péroné, à la face dorsale du pied, aux régions inter- et sous-digitales, à la partie antérieure du tibia, à la face interne des cuisses (région des adducteurs), à la partie inférieure des faces antérieure et externe de la cuisse.

Elle existait au scrotum et à la paroi de l'abdomen jusqu'à l'épigastre.

L'examen des diverses sortes de sensibilité et des réflexes n'a pas été fait complètement.

Les réflexes rotuliens étaient conservés.

En ce qui concerne les symptômes de paralysie, la marche devint de plus en plus difficile; elle ne pouvait se faire que lentement, à l'aide de cannes, les jambes écartées, la pointe des pieds en dehors, en steppant; puis elle devint impossible sans chute. Toutefois la station verticale immobile fut toujours possible, mais demandait à être surveillée pour éviter une chute. Les mouvements un peu compliqués, comme l'action de s'accroupir et de se relever, devinrent impossibles également.

Les orteils étaient en flexion et leur extension ne pouvait se faire volontairement.

La plupart des muscles étaient douloureux à la pression, surtout les jumeaux et les adducteurs de la cuisse; — le bord d'une chaise, dans la position assise, provoquait une pression douloureuse dans la région musculaire en contact.

Comme autres symptômes, quelques irradiations douloureuses, assez rarement d'ailleurs, dans le sciatique droit.

Un peu plus tard apparaissaient des symptômes de même ordre dans les membres supérieurs, à l'exception toutefois de l'œdème. Des signes de paresthésie se constataient au côté externe de l'avant-bras, à la face dorsale des mains, accentués surtout au bord interne et sur les faces interdigitales.

Les muscles extenseurs furent atteints au point que la main se mit en griffe, le pouce fortement fléchi en dedans. L'extension des doigts ne fut plus possible. Plus tard, les muscles des éminences thénar et hypothénar s'atrophièrent d'une façon notable. La gêne de tous les mouvements de préhension devint considérable.

En même temps s'observaient : des crampes dans les jambes et les orteils (gros orteil surtout, survenant le plus souvent dans la première partie de la nuit), des fourmillements dans les régions diverses, des démangeaisons, deux poussées d'urticaire, de l'hyperhydrose.

Arythmie et intermittences cardiaques augmentant sous l'influence des moindres mouvements. Gêne, sensation de constriction au niveau du thorax. Rachialgie presque constante. Phénomènes de dyspnée et par moments d'angoisse respiratoire. Ce n'était pas de la dyspnée proprement dite avec accélération des mouvements respiratoires, mais

une gêne respiratoire; l'inspiration et l'expiration semblaient se faire incomplètement, surtout dans le décubitus dorsal; le malade était obligé alors de s'asseoir sur son lit, les mains appuyées derrière le dos pour inspirer plus facilement. En aucun moment il n'y eut de paralysie du rectum ou de la vessie, mais la défécation était difficile par suite d'une constipation rebelle.

Il existait de l'insomnie et de l'agitation nocturne (cauchemar), de la dyspepsie et de l'anorexie.

Le foie était augmenté de volume, la rate également. Sensation de pesanteur au niveau du foie. La perte de poids fut à un certain moment de 18 kilogrammes. Teint jaune terreux de cachexie.

L'examen bactériologique n'a pu être fait.

Retour en France le 12 septembre; dès la fin de ce mois les symptômes de paralysie se sont amendés au point que la marche peut se faire avec l'aide d'une canne, qui pouvait être maintenue et serrée avec suffisamment de force. L'œdème a à peu près disparu. Le doigt s'imprime pourtant encore sur la face antérieure du tibia.

L'amélioration se continue les mois suivants, et cinq ou six mois après le début de la maladie, les membres ont recouvré à peu près leur force ordinaire, malgré un degré assez notable d'atrophie.

Pourtant persistent encore des plaques de semi-anesthésie cutanée en plusieurs endroits des membres inférieurs, des crampes nocturnes, des fourmillements, des contractions fibrillaires dans les muscles des mollets, surtout la nuit, de l'extension involontaire des jambes (deuxième partie de la nuit). Hypersécrétion sudorale surtout aux membres inférieurs.

Mais alors apparurent, pour persister longuement, des signes variés d'asthénie neuro-musculaire généralisée.

Asthénie générale neuro-musculaire. — Sensation constante, mais s'exacerbant presque journellement à des heures déterminées de l'après-midi et de la soirée, de lassitude générale, de lourdeur, d'abattement, d'affaissement, d'épuisement, sans cause apparente; elle s'accompagne d'inaptitude au travail physique et intellectuel. À ces heures, la station debout ou même assise ne peut être conservée longtemps sans fatigue. Sensation de fatigue et de pesanteur dans les deux hypocondres et dans les reins. Le malade recherche alors la position allongée; il lui faut un effort très énergique et qui est pénible pour pouvoir soutenir, un peu longtemps, d'une façon continue, la contraction de certains groupes de muscles, surtout des membres (épuisement de courbature). Pourtant la marche, à cause surtout de ces contractions muscu-

laires alternatives, est relativement facile et peu fatigante et peut être prolongée, même longtemps. La position accroupie ne peut être conservée plus de quelques secondes sans tomber; elle est douloureuse.

Un objet ne peut être tenu à bout de bras au delà de quelques instants, etc. La station debout, immobile, produit rapidement de la fatigue avec sensation particulière de pesanteur au niveau des mollets. L'allure au pas gymnastique ne peut être prolongée que pendant très peu de temps,

Fourmillements et engourdissement survenant aux extrémités (doigts et orteils en particulier), plus fréquemment dans les régions innervées par le cubital. Secousses musculaires brusques dans les membres inférieurs; elles surviennent surtout à l'approche du sommeil.

Sous l'influence des moindres émotions ces manifestations s'exagèrent et il se produit une sorte de parésie passagère avec malaises divers et diversement localisés.

Le sommeil s'établit assez facilement, mais chaque nuit, à peu près régulièrement entre deux et trois heures du matin, parfois plus tôt, survient un demi-réveil des plus pénibles, et accompagné d'agitation continuelle, de rêves, de cauchemars; le malade ne fait que se retourner incessamment dans le lit; besoin incessant d'extension, de contraction des muscles des membres inférieurs, surtout des muscles des mollets; parfois crampes pendant ces mouvements d'extension.

Cette agitation paraît coïncider avec des malaises digestifs, tension abdominale, éructations gazeuses; elle s'accompagne le plus souvent d'intermittences cardiaques pénibles et de gêne respiratoire; ces troubles cessent au lever; l'insomnie se produit même quand le repas du soir a été très léger.

Cette insomnie, accompagnée de ces cauchemars et de contractions musculaires, est des plus fatigantes; le matin, au lever, fatigue générale, inaptitude au travail.

En outre, un priapisme nocturne, constant, avec érection limitée aux corps caverneux, vient encore s'ajouter à ces divers symptômes (2e partie de la nuit).

La marche, l'exercice prolongé, poussé même jusqu'à la fatigue, dans l'après-midi, ne rendent pas les nuits meilleures.

Troubles digestifs. — Diminution de la sensation de la faim. Pourtant, une fois à table, le malade mange volontiers et parfois copieusement; la langue est souvent saburrale et la bouche pâteuse, surtout le matin au réveil. Certains aliments, bien tolérés antérieurement, ne le sont plus actuellement. Digestions lentes, pénibles, s'accompagnant

d'une sensation de plénitude et de pesanteur au niveau de la région épigastrique, nécessitant la desserrement de la ceinture, même alors que le repas n'a pas été très copieux.

Le travail digestif s'accompagne de lourdeur, parfois d'accablement, d'inaptitude au travail intellectuel, d'envie de dormir, et, souvent aussi, d'accès de palpitations et d'intermittences cardiaques, avec tachycardie anormale; il existe de la constipation opiniâtre avec diarrhée bilieuse et parfois dysentériforme.

En outre, le repas du soir est presque toujours suivi de troubles respiratoires variés consistant en une gêne respiratoire, une sorte de spasme respiratoire survenant surtout dans le décubitus dorsal et latéral, en même temps qu'augmentent les accès d'irrégularités cardiaques, avec inspiration pénible et comme incomplète, exigeant l'effort de la volonté pour s'achever, irrégularité du rythme respiratoire (parfois, pas plus de quatre à cinq inspirations par minute).

Ces troubles respiratoires, quoique plus fréquents le soir, se reproduisent parfois le matin, avant le jour.

Les viscères abdominaux, foie et rate, ont été trouvés engorgés.

Il y a sans doute aussi de l'entéroptose, comme peut le faire supposer le relâchement de la paroi abdominale avec élargissement sur les flancs, la sensation de fatigue abdominale dans la station verticale prolongée, de tiraillement au niveau de l'épigastre et des deux flancs.

Troubles sensoriels. — Irritabilité générale s'exagérant à certains jours, à des heures déterminées; le moindre bruit, un éclat lumineux produisent des tressautements pénibles.

Difficulté et lenteur de l'accommodation quand la vision s'exécute à des distances variées, surtout quand il ne fait pas bien clair; d'où des phénomènes de vertige visuel, quand le malade traverse des zones dont l'éclairage est variable d'intensité. Le plus souvent vertige latéral; l'intéressé se sent comme attiré d'un côté, surtout du côté droit; les vertiges auraient plus d'une fois provoqué une chute s'il ne s'était trouvé un appui à proximité; ils se produisent de préférence après les repas.

Asthénie cérébrale. — Diminution prononcée de l'aptitude au travail, de la mémoire, de la faculté d'attention, de la facilité de suivre un raisonnement. Indécision dans les déterminations. Moindre résistance aux diverses impressions morales. Émotivité asthénique survenant sous l'influence des moindres causes. Parfois état d'anxiété, d'inquiétude sans motif sérieux. Si la lecture n'est pas parlée mentalement, les choses lues ne restent pas dans la mémoire; il devient

pénible et difficile, à certains moments, de suivre une conversation animée et prolongée.

En un mot, diminution considérable de l'énergie physique et cérébrale.

La céphalée n'est ressentie qu'assez rarement, sous forme de bandeau constrictif, s'accompagnant d'une sensation de tension intérieure, d'état congestif de la tête; elle coïncide alors avec des accélérations ou des intermittences cardiaques.

Démangeaisons, prurit dans des régions variées, parfois engourdissement même sans compression nerveuse et sans cause apparente. Sensibilité aux variations atmosphériques surtout à l'approche de la pluie; temps humide défavorable.

Alternative de sécheresse et d'humidité de la peau des mains; s'il y a sécheresse, mains froides, ratatinées; dans le cas contraire, mains chaudes et gonflées.

Sécheresse du pharynx, de la bouche et de la muqueuse pituitaire, surtout la nuit et avant le lever.

Parfois transpirations exagérées sans motif apparent.

Douleurs vagues, variables, à forme névralgique dans des régions variées, mais surtout dans les membres et en particulier dans le sciatique de droite.

Urines souvent rouges, chargées, avec dépôt d'acide urique, quelquefois ammoniacales.

Ces divers troubles d'asthénie nerveuse semblaient diminuer d'intensité quand, en août 1905, X... fut désigné pour aller servir au Sénégal, à Saint-Louis. Il y était arrivé à peine depuis environ un mois et demi ou deux mois, quand, *sans qu'il ait eu la moindre fièvre,* il commença à voir reparaître peu à peu, en même temps qu'une recrudescence de l'asthénie générale, des signes non équivoques de récidive de névrite, caractérisés surtout par un oedème commençant des membres inférieurs, de l'affaiblissement plus marqué de ces membres, des crampes nocturnes fréquentes dans la deuxième partie de la nuit, des plaques d'anesthésie cutanée, et l'aggravation des phénomènes précédemment décrits qui persistaient encore mais qui avaient beaucoup diminué, tels que fourmillements, engourdissements, contractions fibrillaires, besoins impérieux d'extension et de contraction des membres inférieurs pendant la nuit, insomnie, érections et agitation nocturnes plus pénibles. Mais il n'y avait pas de véritable paralysie.

Retour en France, après quatre mois de séjour seulement; tout

s'amenda encore sensiblement, mais sans toutefois disparaître. Persistaient surtout les troubles d'asthénie nerveuse générale.

Le 20 novembre 1906, X... revient au Sénégal, encore à Saint-Louis.

Il avait pensé qu'une des causes qui avaient pu occasionner la récidive de la première fois était peut-être l'arrivée pendant la saison malsaine, humide, déprimante : l'hivernage. Et il espérait qu'arrivant cette fois-ci dans la colonie après l'hivernage, dans la bonne saison (saison sèche), tout irait bien. Or, le 9 décembre, quinze jours après son débarquement à Saint-Louis, il est obligé d'entrer à l'hôpital pour fièvre rémittente bilieuse et n'en sort que le 27 février 1907 pour être rapatrié de nouveau.

Pendant la convalescence de cette nouvelle rémittente, qui fut moins sévère que celle contractée à la Côte d'Ivoire, les mêmes symptômes de récidive de polynévrite reparurent, encore plus accentués que lors du précédent séjour, mais moins prononcés toutefois que lors de la première atteinte à Grand-Bassam. Les troubles d'asthénie générale neuro-musculaire s'accentuèrent comme à la première récidive.

Depuis le retour en France, la plupart de ces troubles locaux et généraux ont persisté ou se sont à peine atténués.

Au moment où le malade relève lui-même cette observation, l'état est, en résumé, le suivant :

Troubles locaux. — Plaques de semi-auesthésie cutanée disséminées en divers endroits des membres inférieurs : face antéro-externe de la jambe, au niveau des péroniers, de la tête du péroné, du condyle externe du fémur, de la face dorsale du pied, des espaces interdigitaux et de la face plantaire des orteils, surtout du gros orteil. Prédominance à droite.

Aux membres supérieurs, il existe encore une diminution de la sensibilité au niveau de la partie dorsale du bord interne de la main et de la face dorsale de l'annulaire et de l'auriculaire.

La pression est encore douloureuse aux membres inférieurs, au niveau de certains muscles, des jumeaux surtout.

L'engourdissement survient rapidement à la suite d'une compression un peu prolongée de certains nerfs (sciatique ou ses ramifications, cubital). Fourmillements dans les extrémités survenant spontanément, ou sur le corps du membre par le frôlement des poils par exemple.

Crampes la nuit encore quelquefois (ce phénomène a bien diminué). Contractions fibrillaires dans les muscles du mollet (sensation de vers

grouillant dans l'intérieur du membre), surtout la nuit dans le décubitus, mais aussi pendant le jour avec moins d'intensité.

Symptôme déjà signalé d'extension et de contraction forcée des membres inférieurs survenant dans la deuxième partie de la nuit, besoin auquel le malade résiste le plus possible dans la crainte de faire des ruptures musculaires.

Souvent démangeaisons, besoin de grattage sans trace d'éruption quelconque, surtout aux membres inférieurs. Diminution très notable de la sensation de froid aux pieds.

Symptômes généraux. — Poids encore inférieur de 8 kilogrammes au poids ordinaire. Teint parfois un peu subictérique et terreux, variable suivant les moments et coïncidant avec des poussées congestives du côté du foie et des débâcles bilieuses.

Le foie et la rate ont encore dernièrement été trouvés engorgés. Souvent sensation de pesanteur, de fatigue au niveau du foie.

État dyspeptique, langue souvent chargée. Embarras gastrique au moindre écart de régime.

Accélérations et intermittences cardiaques survenant sous des influences diverses, d'une façon anormale.

Sensation de fatigue, d'épuisement général, augmentant par intervalles sous des influences diverses comme précédemment, mais parfois sans cause appréciable.

Par moments, état vertigineux et sensation de constriction au niveau de la région occipitale ou temporale.

Diminution notable de l'aptitude au travail intellectuel, de la mémoire. Émotivité anormale.

La nuit, et c'est peut-être là le symptôme le plus pénible, insomnie régulière avec agitation continuelle (guère plus de deux heures de sommeil par nuit); pendant la première partie de la nuit, gêne de la respiration signalée plus haut. Phénomènes d'extension, de contraction forcée des membres inférieurs et érections nocturnes déjà mentionnées également et ne se produisant guère que pendant la deuxième partie de la nuit. Ces insomnies persistantes, si fatigantes, ne doivent pas être sans retentissement sur l'état général.

Les divers traitements employés n'ont pas paru avoir une action bien efficace.

Ils ont consisté, au début, en absorption de sels de quinine, par la voie stomacale ou hypodermique, traitement abandonné, puis repris à intervalles plus ou moins éloignés.

Pour remédier aux troubles locaux on fit d'abord des massages et des

frictions excitants ou calmants (alcool camphré, huile camphrée, baume de Fioravanti, térébenthine).

X... fut soumis également à l'hydrothérapie et à des séances d'électricité (faradisation et galvanisation); plus récemment on essaya contre l'état général des douches électriques encore sans résultats.

À deux reprises différentes, le malade fut envoyé aux eaux de Brides pour engorgement des viscères abdominaux : il fit aussi deux saisons aux eaux de Châtel-Guyon et plusieurs cures d'air soit au bord de la mer dans le Midi (à Nice), soit en Suisse et dans les montagnes du Dauphiné.

De tous ces traitements la cure d'altitude a le mieux réussi. À 1,000 mètres l'état dyspeptique se modifiait avantageusement, l'insomnie diminuait; les divers autres troubles nerveux s'amendaient.

Cette modification dans l'état général, tous ces symptômes d'épuisement nerveux décrits dans l'observation qui précède sont, à n'en pas douter, le résultat du choc nerveux du début. Le système nerveux central fut touché par l'intoxication primitive, et les symptômes, de névrite, quoique périphériques en apparence, étaient sous la dépendance de cet état pathologique des centres nerveux (opinion de Babinski). «Peut-on affirmer, dit cet auteur, que les névrites, dites périphériques, sont réellement indépendantes de toutes modifications des centres nerveux?... Il n'est peut-être pas une seule variété de névrite de cause interne, sauf la névrite lépreuse (?), dont on puisse affirmer qu'elle a une origine véritablement périphérique et qu'elle est indépendante de toute modification du système nerveux central», et ailleurs : «... impliquent l'idée qu'il ne s'agit pas de troubles exclusivement périphériques, mais que les centres nerveux ont eux-mêmes subi une perturbation». Et encore : «Ce terme : névrite périphérique, ne doit pas impliquer l'idée que les lésions des nerfs sont primitives, qu'elles sont l'origine de tous les troubles symptomatiques qu'on observe, et que le système nerveux central ne présente aucune modification. Il signifie simplement que les altérations anatomiques du système nerveux perceptibles par nos moyens d'investigation sont exclusivement localisées dans les nerfs, où elles sont bien plus accusées que dans le système nerveux central. Il

y a tout lieu d'admettre, et ce n'est pas là une simple hypothèse, que bien des agents qui déterminent les névrites provoquent à la fois une perturbation du système nerveux central et du système nerveux périphérique; que parfois même, ils exercent en même temps, d'une façon directe, leur action pathogène sur d'autres systèmes anatomiques; que les troubles fonctionnels qu'ils occasionnent sont causés non seulement par des lésions histologiquement perceptibles, mais aussi par des modifications de nature dynamique, et qu'en définitive les lésions des nerfs ne peuvent être considérées comme constituant tout le substratum anatomique de l'affection en question : elles en représentent seulement les altérations les plus apparentes. »

En un autre endroit encore Babinski parle de « l'affaiblissement et de la dépression qu'on observe chez quelques sujets atteints de névrite », mais il attribue cet état « aux souffrances qui peuvent priver le malade de repos et de sommeil, lui enlever l'appétit, le mettre dans l'impossibilité de s'alimenter ».

Pour moi, cet affaiblissement, cet épuisement nerveux ont une cause plus générale : ils sont dus à l'action directe de l'intoxication paludéenne primitive sur le système nerveux central, aux modifications intimes subies par ce système et à ses perturbations consécutives.

Korsakoff, de Moscou, cité par Babinski, « a donné, sous la dénomination de psychose polynévritique ou de cérébropathie psychique toxémique, la description de troubles mentaux qui s'associent souvent à la névrite multiple », avec amnésie, surtout des faits récents, troubles des divers appareils génitaux et autres [1].

Comment peut-on actuellement concevoir l'évolution de la polynévrite paludéenne ?

Description clinique. — Il est difficile d'établir un tableau clinique qui appartienne en propre à cette affection. Son aire

[1] Ces commentaires de l'observation qui précède sont dus au malade lui-même.

organique est assez étendue. Bien qu'elle affectionne les membres supérieurs et inférieurs, elle peut frapper un rameau nerveux isolé, comme le circonflexe dans le cas de M. Billet, les trajets hépatiques du phrénique comme dans un cas de MM. Sacquépée et Dopter, simulant l'appareil douloureux qui accompagne l'abcès du foie.

Toutefois, c'est sur les membres qu'elle apparaît le plus volontiers, les inférieurs d'abord, les supérieurs ensuite.

Le malade commence par éprouver des sensations de fourmillement, d'engourdissement dans les pieds et les jambes; il s'aperçoit qu'il marche avec une difficulté inusitée; il a quelques douleurs articulaires qui font penser au rhumatisme. Puis la situation s'aggrave; la parésie s'accentue, se localisant de préférence sur le groupe musculaire de la région antéro-externe, le groupe extenseur. Les dégâts de la motricité sont symétriques et progressifs; ils diminuent à mesure que l'on se rapproche de la racine des membres. La démarche du sujet à cette période devient caractéristique. Par suite de la perte des mouvements d'extension le pied tombe, s'infléchit, décrivant un grand angle obtus avec la jambe; à chaque mouvement sa pointe heurte le sol. Pour éviter les heurts, le malade est obligé de le relever plus qu'il ne convient : *il steppe.*

Faisons remarquer que ces troubles de la marche ne sont point dominés par l'incoordination motrice, comme dans l'ataxie; ils relèvent surtout de l'insuffisance musculaire. La sensibilité profonde est, en général, conservée. Les jambes ne sont point brusquement projetées comme dans le tabes; le signe de Romberg fait défaut.

Les désordres trophiques suivent une marche parallèle; le muscle dépérit à mesure que progresse la paralysie. Les masses musculaires deviennent flasques, elles ne réagissent plus aux courants faradiques. La peau se nourrit mal, elle peut devenir lisse et luisante (*glossy skin*).

Les troubles de la sensibilité sont contemporains de ceux de la motilité; l'anesthésie est surtout accusée aux extrémités et remonte le long des membres jusqu'à une certaine limite. Elle est en forme de botte ou de gant, ou irrégulière avec

quelques points isolés hyperesthésiques. Elle affecte parfois une certaine dissociation syringomyélique, comme dans le cas que nous avons observé : sensibilité au contact, nulle; à la piqûre, diminuée; à la température, conservée avec retard pour la perception de la chaleur. La pression exercée le long des trajets nerveux est douloureuse. On note des douleurs subjectives : douleurs lancinantes, crampes très vives redoutées par le malade.

Les troubles vasomoteurs sont constants : léger œdème malléolaire, transpiration, refroidissement des extrémités.

Les membres supérieurs sont le siège de phénomènes analogues, avec également prédominance de lésions du côté des extenseurs.

Fait capital, sur lequel insistent Sacquépée et Dopter : dans tous les cas observés. on n'observe pas de troubles sphinctériens.

L'intelligence est intacte. Les appareils circulatoire, respiratoire, urinaire échappent au processus morbide, au moins dans la première période de l'affection; leur atteinte postérieure ne peut être considérée que comme une complication intercurrente consécutive au délabrement progressif de l'organisme. Les troubles oculaires (amblyopie, troubles pupillaires, etc.) sont exceptionnels.

Tel est en quelque sorte le schéma clinique sous lequel on peut concevoir la polynévrite paludéenne. Mais elle présente des modalités cliniques nombreuses.

Chez le malade de Sacquépée et Dopter, dont nous avons résumé l'observation, la névrite porte presque exclusivement sur les nerfs sensitifs. Les douleurs subjectives dominent la scène : douleurs térébrantes, lancinantes dans les masses musculaires, les os, les jointures, s'exaspérant à la moindre pression, tandis que les sensibilités tactile, thermique, etc. sont presque abolies depuis les genoux jusqu'aux orteils. La motricité au contraire n'est diminuée que dans les limites que lui imposent les douleurs réveillées dans les muscles par les mouvements. L'hypocondre droit est également le siège d'une dou-

leur permanente avec irradiation dans l'aisselle et l'épaule. On notera que dans ce cas, contrairement à la règle, les réflexes rotuliens sont plutôt exagérés.

Les troubles nerveux peuvent également survenir à des époques variables, s'installer immédiatement à la suite d'un accès pernicieux, par exemple, ou n'apparaître que lentement au fur et à mesure que progresse l'imprégnation de l'organisme par la toxine palustre. Lorsque les névrites surviennent brutalement à la suite d'accès pernicieux, on voit coexister des troubles du système nerveux central : aphasie, amnésie, paralysies oculaire ou faciale, etc. Un malade de M. Métin a présenté des lésions du lobule paracentral avec crises d'épilepsie jacksonienne, aura du type crural.

Mais, d'ordinaire, ces phénomènes, qui traduisent la généralisation de l'intoxication, sont de courte durée; ils s'atténuent et disparaissent, tandis que persistent les lésions des nerfs périphériques.

Dans certains cas, les phénomènes parétiques sont plus accusés et tous les groupes musculaires du membre sont touchés par la paralysie.

Dans les formes graves, véritablement pernicieuses du paludisme on a signalé aussi quelques troubles respiratoires (dyspnée) ou cardiaques (tachycardie), mais on peut affirmer qu'ils ne font pas partie du cortège clinique habituel de l'affection.

Enfin Korsakoff, et ses successeurs Serbski et Soukhanoff[1], ont décrit une psychose polynévritique ou cérébropathie toxémique essentiellement caractérisée par une amnésie antérograde ou de fixation (perte du souvenir des faits présents), pouvant aussi porter dans les cas graves sur les faits antérieurs (pseudo-réminiscences). Mais de l'aveu même de M. Soukhanoff, la plupart des cas de ce genre se rapportent à des dipsomanes et sont en relation avec l'alcoolisme. Ces formes d'amnésie paraissent toujours précédées de confusion mentale, d'idées délirantes

[1] Sur les formes diverses de la psychose polynévritique, par M. le Dr Soukhanoff (*Revue de médecine*, 1897, p. 317).

et d'hallucinations. L'intoxication palustre, dans ses formes pernicieuses ou chroniques, peut produire des désordres psychiques variés [1], mais nous ne croyons pas qu'il y ait lieu actuellement de les associer à la polynévrite paludéenne. Du moins dans toutes les observations publiées jusqu'ici sur la question et dont nous avons pu prendre connaissance, il ne semble pas qu'il soit fait mention de psychoses analogues à celles décrites par Korsakoff.

Diagnostic différentiel. — Toutes les fois que l'organisme est envahi par des produits toxiques, qu'ils soient d'origine exogène, comme l'arsenic, le plomb, l'alcool, les denrées alimentaires avariées ou de composition chimique insuffisante, etc., ou d'origine endogène, comme ceux que fabriquent certaines maladies dyscrasiques (diabète) ou microbiennes (tuberculose, diphtérie), sa souffrance peut se traduire par des troubles du système nerveux périphérique qui s'ajoutent aux autres lésions des organes. On conçoit donc que l'on se trouve parfois en présence de difficultés sérieuses pour déterminer la racine étiologique des affections polynévritiques.

Une étude minutieuse du dossier de chaque cas particulier s'impose. On devra rechercher:

1° Dans les antécédents du malade, la série des causes pathogènes: lèpre, béribéri, alcoolisme, tuberculose, paludisme, intoxications spéciales, etc.;

2° Les symptômes qui, en dehors des lésions nerveuses, permettent de caractériser ces mêmes affections;

3° Les signes particuliers et en quelque sorte pathognomoniques (s'il en existe) du cas de polynévrite qui fait l'objet de l'examen;

4° Enfin l'action des traitements spécifiques, qui sont la contre-épreuve destinée à assurer l'hypothèse diagnostique.

[1] Voir Marandon de Montyel, Rapports du paludisme et de la paralysie générale (*Revue de médecine*, année 1900, p. 853), et Abbatucci, Le milieu africain considéré dans ses effets sur le système nerveux européen (*Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, année 1910).

La polynévrite paludéenne n'a point un signe de reconnaissance qui lui soit particulier. Mais lorsqu'on se trouve en présence de malades dont les antécédents sont dominés par le paludisme, qui ont manifesté à sa suite des accidents immédiats ou lents et progressifs du côté du système nerveux périphérique, il est difficile de ne point songer à incriminer la toxine malarienne.

Chez quelques-uns (malade de Bardellini cité par Sacquépée et Dopter, malade de Billet), il est même possible de constater que l'évolution de la névrite suit une marche parallèle à celle de l'évolution palustre, s'amendant ou s'aggravant suivant ce que fait le paludisme lui-même.

La soustraction du malade au milieu paludéen, l'administration des préparations quininées, amenant une amélioration de l'affection, contribuent à lever les doutes sur l'origine de la maladie.

Dans quelques cas, il est vrai, l'action du paludisme ne peut pas être relevée d'une manière aussi précise. L'étude des symptômes fournira alors des renseignements précieux. Nous ne voulons pas entrer ici dans l'étude détaillée de toutes les affections capables d'engendrer les polynévrites. Une seule d'entre elles d'ailleurs, le béribéri, nous paraît devoir prêter à la confusion, d'autant que le béribérique peut être en même temps un paludéen. Mais le kakké, exceptionnel chez les Européens, semble surtout lié à une alimentation viciée ou déficitaire, à l'encombrement, à la vie en commun. Les troubles cardio-respiratoires lui impriment une physionomie particulière: tachycardie constante, même au repos, s'augmentant au moindre effort, avec battements des artères crurales, sous-clavières et carotidiennes, parfois dédoublement du deuxième bruit (de Lacerda).

Les nerfs pneumogastrique et phrénique sont touchés, et Scheube en a constaté la dégénérescence. Le malade est en proie à une dyspnée pénible, angoissante, avec constriction thoracique (corset béribérique) et la mort peut survenir par emphysème pulmonaire aigu ou par paralysie du diaphragme, à moins que le malade ne succombe à une myocardite progressive.

Enfin les névrites palustres, à l'encontre des névrites béribériques, se rencontrent à l'état isolé et n'offrent aucun caractère d'épidémicité.

Anatomie pathologique. — Elle peut se résumer en quelques mots : la toxine palustre amène progressivement la destruction complète des fibres nerveuses; la myéline se fragmente en fines gouttelettes; par endroits la gaine de Schwann est affaissée, vide, et n'en contient plus que des quantités très minimes. Le cylindre-axe a partout disparu. Beaucoup de fibres sont réduites à l'état de gaines vides, parsemées de noyaux ovalaires (Sacquépée et Dopter).

Dans un cas d'Eichhorst on relevait des lésions de névrite interstitielle suraiguë avec rupture vasculaire, extravasats sanguins dissociant le tissu conjonctif et les tubes nerveux. Sacquépée et Dopter ont insisté sur cette forme particulière de névrite, qu'ils dénomment *apoplectiforme* par suite de l'apparition brusque de la paralysie.

Pronostic, traitement. — Le pronostic de l'affection est habituellement favorable lorsque le malade peut être soustrait assez à temps au milieu paludéen et soumis à un traitement convenable. Ce dernier consistera surtout à prévenir le retour des accès palustres, à combattre l'anémie et à refaire un bon état général. L'électricité peut donner d'assez bons résultats, mais elle doit être maniée avec prudence. Les eaux de la Bourboule, de La Malou, pourront être utilisées avec profit.

En somme, le traitement de l'affection se confond avec celui du paludisme dans ses formes aiguës et chroniques.

MÉTHODE
DE DIAGNOSTIC À DISTANCE DE LA PESTE
PAR LA CONSERVATION
DES
GANGLIONS DANS DES SOLUTIONS GLYCÉRINÉES,

par M. le Dr BROQUET,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Pendant l'épidémie de peste qui sévit l'an dernier dans le poste de Phantiet (Annam), du mois de février au mois de septembre, c'est-à-dire pendant deux mois de saison sèche et six mois de saison des pluies, notre laboratoire recevait quotidiennement des ganglions prélevés sur le cadavre par le Dr d'Hostalrich, qui nous demandait, à 190 kilomètres de distance, de confirmer par la recherche du bacille de Yersin ses diagnostics cliniques.

Le ganglion prélevé sur le cadavre, le plus souvent trente-six heures après la mort, était entouré de coton hydrophile, mis dans une boîte en fer fermée hermétiquement, et expédié. Après trois ou quatre jours de voyage il nous arrivait putréfié.

Devant les difficultés que nous avons éprouvées pour déceler rapidement et avec certitude, par les méthodes connues, le bacille de Yersin dans ces produits putréfiés (méthode d'Albrecht et Ghon : isolement sur gélose neutre), nous avons été amené à recourir à une nouvelle méthode qui, dans tous les cas, nous a permis d'obtenir des résultats positifs au moyen d'une technique des plus simples et de donner les réponses qui nous étaient demandées avec une certitude et une rapidité qu'aucune autre méthode n'aurait pu nous fournir.

Cette méthode, qui repose sur le même principe que celle de la conservation des moelles rabiques, consiste à expédier les produits pesteux, prélevés sur le cadavre quelques heures après la mort, dans une solution de glycérine et eau telle

qu'elle puisse empêcher le développement des germes de la putréfaction, tout en conservant au bacille de Yersin une virulence assez grande pour qu'une émulsion en eau physiologique d'un fragment de ce produit conservé puisse tuer avec rapidité les animaux de laboratoire en reproduisant l'affection.

Les solutions à 50 p. 100, 40 p. 100, 25 p. 100, auxquelles nous nous sommes adressé tout d'abord, nous ont donné toute satisfaction. Sur six ganglions prélevés sur le cadavre trois heures après la mort, et expédiés dans ces solutions où ils séjournaient de trois à quatre jours avant de nous parvenir, six fois nous avons obtenu un résultat positif, une fois en trois jours, une fois en trois jours et demi, trois fois en quatre jours, une fois en six jours. Le pourcentage de succès a été de 100 p. 100. Dans ces six cas, le temps écoulé entre la demande du poste de Phantiet et la réponse de l'Institut Pasteur de Saïgon fut :

Deux fois de six jours;

Une fois de six jours et demi;

Une fois de sept jours;

Une fois de huit jours;

Une fois de dix jours.

Les circonstances ne nous avaient pas permis de faire des expériences préalables et les titres des solutions que nous avions employées avaient été choisis par à peu près.

Les nombreuses expériences que nous avons faites ensuite, en conservant des rates de cobayes morts de la peste dans des mélanges de glycérine et eau en proportions variables et en recherchant au bout d'un certain nombre de jours la présence du bacille de Yersin dans ces organes, nous ont permis d'abord de confirmer notre hypothèse sur l'efficacité d'une solution de glycérine et eau pour conserver la vitalité du bacille de Yersin et permettre un diagnostic rétrospectif; ensuite de trouver la solution optima au moyen de laquelle le diagnostic peut être établi par le cobaye en un temps ne dépassant pas trois ou quatre jours.

RÉSULTATS DE LA MÉTHODE.

N°s.	PRODUIT.	TEMPS ÉCOULÉ ENTRE LA MORT et le prélèvement.	TITRE DE LA SOLUTION.	SÉJOUR dans LA SOLUTION.	POIDS DU COBAYE inoculé.	RÉSULTAT AU LABORATOIRE.		TEMPS ÉCOULÉ ENTRE LE PRÉLÈVEMENT et la réponse télégraphique du loboratoire ou point contaminé.
						COBAYE.	RAT de 30 grammes.	
1	Ganglion [1].....	1 heure.	50 p. 100.	3 jours.	0^k 350	† 3 jours.	† 4 jours.	6 jours.
2	*Idem*..........	3 heures.	*Idem.*	4 jours.	0 500	† 4 jours.	† 6 j. et 11 j.	8 jours.
3	*Idem*..........	6 heures.	*Idem.*	4 jours.	0 509	† 6 jours.	"	10 jours.
4	*Idem*..........	3 heures.	40 p. 100.	3 jours.	0 550	† 4 jours [2].	"	7 jours.
5	*Idem*..........	3 heures.	50 p. 100.	3 jours.	0 330	† 4 jours.	† 3 jours.	6 jours.
6 [3]	*Idem*..........	3 heures.	25 p. 100.	3 jours.	0 500	† 3 jours 1/2.	† 3 jours 1/2.	6 jours 1/2.

[1] Un ganglion prélevé le même jour, à la même heure, sur le même cadavre, expédié dans du coton et arrivé putréfié, donna, par l'inoculation cutanée au cobaye rasé, un résultat négatif.

[2] Tandis que par la méthode le cobaye mourait en quatre jours, un deuxième cobaye de même poids, 0 kilogr. 350, auquel nous avions introduit un fragment de ce même ganglion dans une boutonnière faite à la cnisse, mourait en six jours, et un troisième cobaye, rasé, frotté avec le pulpe de ce ganglion essuyé préalablement dans du papier buvard, ne mourait pas. Enfin un ensemencement fait sur six tubes de gélose neutre restait négotif.

[3] Un ganglion du même malade fut expédié de Phantiet à l'Institut Posteur de Nbatrang. Par l'ensemencement sur gélose et l'inoculation sous-cutanée an rat, il fut impossible d'obtenir un résultat positif (Vassal).

Notre type d'expérience était le suivant : Un cobaye était inoculé à la cuisse droite au moyen d'un produit pesteux et isolé. Dès qu'il mourait, le flanc gauche de l'animal était rasé, la surface cutanée désinfectée à l'alcool et à l'éther, et la rate, enlevée par l'incision de la dératisation et au moyen d'une pince stérilisée, était aussitôt mise dans un flacon contenant la solution dont nous voulions connaître le pouvoir conservateur.

Avant de la laisser tomber dans le flacon, un petit fragment était coupé et déposé dans un verre à pied. Ce fragment était trituré et émulsionné dans deux centimètres cubes d'eau physiologique, et un centimètre cube de l'émulsion était inoculé à un cobaye, un demi-centimètre cube à deux rats. Le temps écoulé entre l'injection et la mort de l'animal nous donnait la virulence du produit en expérience.

Au bout d'un temps variable suivant les conditions de l'expérience, un fragment de la rate conservé dans la solution glycérinée était prélevé, séché dans du papier buvard et émulsionné dans deux centimètres cubes d'eau physiologique. Un centimètre cube de cette émulsion était injecté à un cobaye, un demi-centimètre cube à deux rats.

Voici le résultat de ces recherches :

Les solutions à 50 et 40 p. 100 nous ont permis, comme nous l'avons vu, d'obtenir des résultats positifs avec des ganglions humains conservés dans ces solutions pendant une durée de trois à quatre jours, mais seraient certainement trop fortes pour une durée plus longue, car au laboratoire nous n'avons pu obtenir de résultats positifs avec les rates de cobayes conservées quarante heures dans la solution à 50 p. 100.

On peut expliquer le bon résultat obtenu avec les ganglions par ce fait que l'action antiseptique de la solution a dû mettre plus longtemps à s'exercer sur les parties centrales du ganglion protégé par sa coque fibreuse qu'elle ne met à s'exercer sur un fragment de rate de cobaye.

Les solutions de titre faible, 2 à 5 p. 100, ont pu conserver la vitalité du bacille de Yersin jusqu'à dix et onze jours. La solution

à 10 p. 100 ne nous a donné que des résultats négatifs. La solution à 15 p. 100 a donné une réponse positive après six, sept et huit jours.

Ces solutions offrent un milieu favorable au développement des impuretés (subtilis, colibacille, pyocyanique, staphylocoque, moisissures). La rate perd sa consistance normale et devient diffluente. L'hémoglobine du sang qu'elle renferme se dissout, colorant les solutions en rouge. Celles-ci deviennent acides et ne sauraient présenter de garanties suffisantes pour une méthode de diagnostic rapide et sûre.

ORIGINE du PRODUIT.	VIRULENCE.	TEMPS DE SÉJOUR dans la solution.	ANIMAL INOCULÉ.	DOSE (1).	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
			SOLUTION À 50 P. 100.			
			Expérience I.			
C. 1	C. 4 jours.	16 heures.	C. 0k280	1/2 c. c.	† 5 jours.	
			C. 0,230	1/2 c. c.	† 4 jours.	
			C. 0,500	1/2 c. c.	//	
			C. 0,500	1/2 c. c.	//	Cobaye mort au 5e jour. Poumons congestionnés, rate non hypertrophiée. Pas de bacille de Yersin.
		40 heures.	C. 0,520	1/2 c. c.	//	
			C. 0,500	1/2 c. c.	//	
			Expérience II.			
C. 80	C. 2 jours.	2 jours.	C. 0k470	1 c. c.	//	
	R. 2 jours.		2 R.	1/2 c. c.	//	

(1) Les doses sont indiquées dans ce tableau, car, dans ces expériences faites au début, 1/2 centimètre cube seulement d'émulsion fut injecté aux cobayes, tandis que dans les autres expériences il fut toujours injecté, comme nous l'avons dit ci-dessus, 1 centimètre cube au cobaye, 1/2 centimètre cube au rat.

ORIGINE DU PRODUIT.	VIRULENCE.	TEMPS DE SÉJOUR dans la solution.	ANIMAL INOCULÉ.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
		SOLUTION À 2 P. 100.			
Exp. I. C. 85.	R. 22 heures.	9 jours.	C. $0^{k}600$	† 4 jours.	Trouble dans la solution. Voile à la surface. Subtilis et Coli.
			2 R.	//	
		13 jours.	C. $0^{k}330$	//	
			2 R.	//	
Exp. II. C. 44.	C. 2 jours.	11 jours.	C. $0^{k}350$	† 4 jours.	Hémolyse. Moisissures. Cobaye mort en deux jours, de septicémie. Pas de bacille de Yersin.
		15 jours.	C. 0,340	//	
		SOLUTION À 5 P. 100			
Exp. I. C. 100.	R. 24 heures.	7 jours.	C. $0^{k}680$	† 3 jours.	Solution trouble dans les 2/3 supérieurs, hémolyse au 1/3 inférieur. Coli. Staphylocoque.
			2 R.	† 4 jours.	
		10 jours.	C. $0^{k}600$	† 4 jours.	
			2 R.	//	
		15 jours.	C. $0^{k}480$	//	
Exp. II. C.	R. 2 jours.	//	C. 0,300	//	Dès le 2e jour, trouble de la solution, voile à la surface. Coli. L'un des rats est mort en 2 jours, de septicémie ; l'autre n'est pas mort.
	C. 3 jours.	7 jours.	2 R.	//	
Exp. III. C. 70.	//	12 jours.	C. $0^{k}300$	//	Solution trouble et hémolyse, voile à la surface. Pyocyanique. Rate diffluente. 1 rat mort en trois jours. Vibr. sept. Granulation. Pas de bacille de Yersin.
			2 R.	//	

ORIGINE OU PRODUIT.	VIRULENCE.	TEMPS DE SÉJOUR dans la solution.	ANIMAL INOCULÉ.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.

SOLUTION À 10 P. 100.

Exp. I. C. 85.	C. 36 heures.	5 jours.	C. 0k350	//	Solution rouge dès le 5e jour dans toute son étendue. Réaction acide. Voile à la surface formé de coccobacilles décolorés par le Gram. Après 5 jours le cobaye n'est pas mort. Après 7 jours, cobaye mort en 3 jours, avec rate peu hypertr. et pas de bacille de Yersin. Après 7 jours, rate complètement diffluente et putréfiée. 1 rat mort en 24 heures, de septicémie.
		7 jours.	C. 0,550	//	
			2 R.	//	
Exp. II. C. 31.	2 R. 24 h.	7 jours.	C. 0k680	//	Dès le 5e jour, trouble et voile. Coli et Staphyl. citreus.
			2 R.	//	

SOLUTION À 15 P. 100.

Exp. I. C. 77.	C. 2 jours.	6 jours.	C. 0k400	† 3 jours.	
			2 R.	† 3 jours.	
		7 jours.	C. 0k400	† 3 jours.	Solution après 10 jours, trouble, rougie et acide.
			2 R.	† 3 jours.	
		10 jours.	C. 0k450	//	
			2 R.	//	
Exp. II. C. 13.	//	8 jours.	C. 0k340	† 6 jours.	

ORIGINE DU PRODUIT.	VIRULENCE.	TEMPS DE SÉJOUR. dans la solution.	ANIMAL INOCULÉ.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
		SOLUTION À 20 P. 100.			
Exp. I. C. 65.	C. 2 jours.	6 jours.	C. 0k600	† 4 jours.	
	2 R. 2 jours.		2 R.	1 † 4 jours. 1 〃	
		10 jours.	C. 0k370	〃	
		15 jours.	C. 0,300	〃	Moisissures à la surface.
Exp. II. C. 66.	C. 2 j. 1/2.	8 jours.	C. 0,600	† 3 j. 1/2.	Pas de trouble, moisissures à la surface.
Exp. III. C. 51.	〃	9 jours.	C. 0,480	〃	
			2 R.	〃	
Exp. IV. C. 4.	2 jours.	9 jours.	C. 0k360	〃	
			2 R.	〃	
Exp. V. C. 49.	2 jours.	7 jours.	C. 0k340	〃	
			2 R.	〃	
		SOLUTION À 20 P. 100 CARBONATÉE À 2 P. 100.			
Exp. I. C. 1.	〃	9 jours.	C. 0k330	† 4 jours.	
		13 jours.	2 R.	〃	
			C. 0k330	† 4 jours.	

ORIGINE DU PRODUIT.	VIRULENCE.	TEMPS DE SÉJOUR dans la solution.	ANIMAL INOCULÉ.	RÉSULTATS.	OBSERVATIONS.
		SOLUTION À 25 P. 100.			
Exp. I. C. 29.	C. 2 jours.	5 jours.	C. $0^{k}480$	† 3 j. 1/2.	
	R. 24 heures.		2 R.	† 3 j. 1/2. † 4 jours.	
		7 jours.	C. $0^{k}500$	† 4 jours.	
			2 R.	† 4 jours. † 6 jours.	
		9 jours.	C. $0^{k}300$	† 4 jours.	Diagnostic positif par le cobaye après 9 jours, négatif par le rat.
			2 R.	//	
		11 jours.	C. $0^{k}320$	//	
			2 R.	//	
		13 jours.	C. $0^{k}330$	//	
			2 R.	//	
Exp. II. C. 97.	R. 3 jours.	7 jours.	2 R.	† 3 jours. † 3 jours.	Développement de moisissures ayant obligé au 7e jour à changer l'organe de flacon.
		14 jours.	C. $0^{k}380$	//	
			2 R.	//	
Exp. III. C. 85.	R. 22 h. 1/2.	7 jours.	C. $0^{k}370$	//	
			2 R.	//	
Exp. IV. C. 67.	R. 3 jours.	25 jours.	C.	//	Trouble et moisissures dans la solution.
			2 R.	//	
Exp. V. C. 2.	R. 2 jours.	1 mois.	C. $0^{k}550$	//	
			2 R.	//	

Au contraire, à partir du titre de 20 et 25 p. 100, les micro-organismes étrangers ne se développent pas. La rate conserve son aspect et sa consistance normale. Les solutions se maintiennent claires, et, malgré la faible acidité qu'elles présentent au bout de quelques jours, permettent la conservation du bacille de Yersin huit et neuf jours.

La solution à 20 p. 100 est celle qui nous a donné les meilleurs résultats.

En conservant dans une solution à 20 p. 100, à la température du laboratoire (28 degrés), la rate d'un cobaye mort de peste en trente-six heures, rate dont un centimètre cube d'émulsion tuait le cobaye en deux jours et demi, nous avons pu, après huit jours, en inoculant à un cobaye de 0 kilogr. 600 un fragment de cette rate, émulsionné dans un centimètre cube d'eau physiologique à 9 p. 1000, tuer l'animal en trois jours et demi et retrouver dans la rate le bacille de Yersin pur.

En ajoutant à cette solution 2 p. 100 de carbonate de chaux, les résultats ont été encore plus satisfaisants et nous ont permis un diagnostic positif en trois jours, en partant de la rate prélevée sur un cobaye mort de peste en trois jours, à la suite de l'inoculation d'une culture pure de bacille de Yersin, conservée treize jours à la température du laboratoire (28 degrés).

Comme animaux d'expérience nous nous sommes servi du rat et du cobaye.

Le rat appartenait à une variété d'Annam (Nhatrang) dont les caractéristiques sont les suivantes : pelage fauve en dessus, blanc grisâtre en dessous, d'une longueur de 24 centimètres environ, à queue sensiblement égale à la longueur du corps (12 cent.), quatre mamelles, oreilles un peu plus longues que la moitié de la tête.

Le cobaye est l'animal de choix. Il meurt en trois ou quatre jours et montre à l'autopsie les signes constants suivants : tuméfaction de la cuisse du côté injecté, hypertrophie ganglionnaire considérable du même côté, souvent œdème gélatiniforme sous-cutané, hypertrophie de la rate, qui ne présente pas de tubercules miliaires lorsque le cobaye meurt en trois ou quatre jours, et en est farcie lorsqu'il meurt en six jours.

Le bacille de Yersin présente dans les frottis sa forme la plus classique, sur laquelle il est impossible de se méprendre.

Le rat, dans la plupart des cas, s'est montré réactif moins sûr que le cobaye.

Sur les six recherches faites sur des ganglions humains, dans un cas il nous a permis cependant de faire le diagnostic un jour plus vite qu'avec le cobaye (3 jours au lieu de 4); dans un cas avec une rapidité égale (3 jours et demi); dans deux cas avec une rapidité moindre (4 jours au lieu de 3, 6 et 11 jours au lieu de 4); enfin dans deux cas le résultat a été négatif, et si nous ne nous étions adressé qu'à ce rongeur, nous aurions considéré comme négatifs des cas qui ne l'étaient pas. De plus, dans les frottis de rate de rat, il est fréquent de rencontrer des granulations colorées en violet par la thionine, qui peuvent laisser des doutes sur le diagnostic à un observateur non prévenu ou insuffisamment rompu à ces recherches.

Il ne faut donc pas se priver de ce précieux animal d'expérience qu'il est toujours possible de se procurer, mais autant que possible il est préférable de recourir à la fois au rat et au cobaye. Ce dernier reste, à notre avis, l'animal de choix. Notre opinion s'appuie non seulement sur les six cas provenant de ganglions humains, mais sur nos expériences, dans lesquelles nous n'avons jamais vu le cobaye résister si le rat mourait, tandis que l'inverse s'est produit à plusieurs reprises. (V. Tableaux.)

La technique que nous employons est la suivante :

1° *Au poste expéditeur.* — Un ganglion ou un fragment du ganglion est prélevé sur le cadavre, aussitôt que possible après la mort, avec l'asepsie la plus rigoureuse des instruments et du champ opératoire, et mis dans un flacon[1] à large ouverture, d'une contenance de 150 à 200 centimètres cubes, contenant 125 à 175 centimètres cubes de la solution suivante :

Glycérine neutre à 30° B..................	20 c. c.
Eau distillée.............................	80
Carbonate de chaux........................	2 g.

[1] Les flacons contenant la solution stérilisée sont expédiés par l'Institut Pasteur de Saïgon aux postes qui en font la demande.

L'introduction du ganglion dans le flacon est faite aussi rapidement que possible, les bords du flacon et le bouchon ayant été passés rapidement à la flamme d'une lampe à alcool suivant la technique usuelle employée en bactériologie pour les ensemencements. Le bouchon est paraffiné ou recouvert de cire à cacheter. Le flacon, portant un numéro d'ordre et la date du prélèvement, est aussitôt expédié au laboratoire par les voies les plus rapides, accompagné d'une lettre donnant toutes les indications sur le cas clinique.

2° *Au laboratoire.* — Dès l'arrivée au laboratoire, un fragment de un demi-centimètre à un centimètre cube de ce ganglion est prélevé au moyen d'instruments stériles (pince à griffe et ciseaux droits), essuyé dans un papier buvard stérilisé pour enlever la glycérine en excès, et trituré et émulsionné au moyen d'une forte baguette de verre dans un petit verre à pied d'expérience, d'une contenance de 30 grammes, avec deux centimètres cubes et demi d'une solution physiologique à 9 p. 1000 (le papier-filtre qui recouvre le verre à pied stérile peut servir à essuyer le fragment de ganglion). Dès que l'émulsion est terminée, il est nécessaire de la laisser reposer un instant pour permettre aux particules qui pourraient obstruer l'aiguille de la seringue de se déposer. Il n'y a plus, au moyen d'une seringue hypodermique de Roux, d'une contenançe de deux centimètres cubes, qu'à aspirer l'émulsion et à en injecter un centimètre cube dans la cuisse d'un cobaye de 300 à 500 grammes, et un demi-centimètre cube dans la cuisse de deux rats (injection intramusculaire).

Cette méthode présente les avantages suivants :

1° Elle évite l'envoi au laboratoire de produits putréfiés.

2° Elle permet au laboratoire en toute certitude d'établir le diagnostic en trois ou quatre jours, c'est-à-dire de donner une réponse au poste expéditeur contaminé avec plus de rapidité que par les autres méthodes employées jusqu'à ce jour.

3° Avec les moyens de communication dont nous disposons en Cochinchine, il n'y a pas de poste qui ne puisse, le cas échéant, recourir à cette méthode par l'envoi à l'Institut

Pasteur de Saïgon des produits pathologiques prélevés sur le cadavre.

Elle pourrait également être utilisée par les laboratoires des principaux centres du Tonkin, de l'Annam, du Cambodge et du Laos et par ceux de nos autres colonies.

4° Cette méthode peut également être utilisée en médecine légale.

PARASITISME INTESTINAL ET HÉPATIQUE

CHEZ LES INDIGÈNES DE L'INDO-CHINE DU NORD

(NÉMATODES ET TRÉMATODES),

PAR

M. le Dr C. MATHIS,
DIRECTEUR DE L'INSTITUT ANTIRABIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DE HANOÏ;

M. le Dr M. LEGER,
DIRECTEUR DE L'INSTITUT VACCINOGÈNE DU TONKIN.

Chez les indigènes du Tonkin et du Nord-Annam, le parasitisme intestinal est d'une fréquence extrême et la distomatose hépatique loin d'être exceptionnelle. Le fait est connu depuis longtemps. Mais les documents apportés sont encore très peu nombreux, aucun travail d'ensemble n'a été publié sur ce sujet, et il nous a paru important d'établir d'une façon précise le degré d'infestation et d'étudier la répartition des parasites dans les diverses provinces de l'Indo-Chine du Nord.

Dans son rapport annuel sur le fonctionnement du laboratoire de bactériologie en 1907 (rapport inédit), le Dr Séguin signale que, sur 250 indigènes de toute provenance en traitement à l'hôpital Lanessan, il a trouvé 67 p. 100 porteurs de trichocéphales, 60 p. 100 ankylostomés, 50 p. 100 infestés par la douve chinoise, 44 p. 100 hébergeant des ascaris.

Mouzels (cité par Le Roy des Barres)[1], au laboratoire de

(1) Le Roy des Barres. *Revue médicale de l'Indo-Chine*, 1909, n° 14, p. 70, et n° 19, p. 241.

l'hôpital du Protectorat, sur 511 indigènes examinés en 1907, a trouvé 288 fois des ascaris (56.36 p. 100), 277 fois des trichocéphales (54.2 p. 100), 156 fois des ankylostomes (30.5 p. 100), 96 fois des douves (18.7 p. 100), 6 fois des ténias (1.17 p. 100). Les selles provenaient de malades atteints de troubles intestinaux pouvant faire soupçonner des parasites, mais qui n'avaient, le plus souvent, ni diarrhée ni dysenterie. Dans son tableau résumant les examens de 900 selles, pratiqués en 1908, Mouzels rapporte des chiffres sensiblement pareils: 53.22 p. 100 d'ascaris, 45.33 p. 100 de trichocéphales, 30.55 p. 100 d'ankylostomes, 9.66 p. 100 de douves, 3.55 p. 100 de ténias.

Notre statistique porte sur l'examen microscopique des matières fécales de 1,250 indigènes. Les selles provenaient de 28 points différents du Tonkin et du Nord-Annam. À Hanoï, dans la zone suburbaine et dans la province de Hadong, les prélèvements ont été opérés par nous-mêmes en dehors des milieux hospitaliers : nous nous sommes le plus souvent adressés aux prisonniers ou aux miliciens de la Garde indigène. Pour les postes éloignés de notre laboratoire, le matériel nous a été envoyé par nos confrères civils et militaires.

Nous avons porté tous nos soins à recueillir uniquement les selles de gens sédentaires, afin de déterminer avec précision l'aire de distribution des parasites. Toutefois, malgré notre souci d'exclure les sujets qui avaient séjourné dans deux régions différentes du pays, il n'est pas douteux que nous avons dû en examiner quelques-uns et les comprendre dans nos statistiques; nous estimons néanmoins que leur nombre est certainement trop faible pour avoir faussé nos pourcentages.

Les 1,250 indigènes examinés, hommes et femmes, étaient de tous les âges. Nous avons volontairement laissé de côté les nourrissons. Nous avons éliminé les diarrhéiques et les dysentériques. Pour chaque sujet nous n'avons pratiqué l'examen que d'une seule selle, et de deux préparations seulement de cette selle. De ce fait, nos pourcentages, si élevés qu'ils paraissent, doivent être encore notablement majorés.

Notre enquête, commencée le 12 février 1909, a été terminée en août de la même année; nos examens ont donc porté sur une période de six mois. Nous avons basé nos calculs sur les 1,251 premiers examens pratiqués. Un plus grand nombre de recherches n'aurait pas apporté plus d'éclaircissement à notre travail, et, dans une enquête sur l'helminthiase hépato-intestinale, il n'y a pas lieu de tenir compte des différentes saisons.

D'après nos recherches, les parasites dont la fréquence a pu être décelée par la constatation des œufs dans les selles sont, par ordre de fréquence :

	P. 100.
Trichocéphales	77.04
Ascaris	71.52
Ankylostomes	50.00
Douves	27.92
Ténias	2.48

Nous ne tiendrons compte dans le présent travail ni des ténias, dont les œufs, toujours très rares dans les fèces, peuvent souvent manquer, ni des anguillules, ni des protozoaires intestinaux. Nous n'aurons donc à considérer que les ascaris, les trichocéphales, les ankylostomes et les douves.

Les indigènes examinés étaient en grande majorité des Annamites. Quelques-uns étaient des Thos ou des Mans, autochtones de la haute région du Tonkin.

Tous nos 1,251 sujets étaient parasités:

258 hébergeaient 1 parasite; 505 hébergeaient 2 parasites; 393 hébergeaient 3 parasites; 95 hébergeaient 4 parasites.

Ce qui donne 2,827 parasites pour 1,251 sujets.

Parmi les 258 indigènes hébergeant un parasite nous trouvons :

100 avec des ascaris; 96 avec des trichocéphales; 45 avec des ankylostomes; 17 avec des douves.

Sur les 505 parasités par 2 vers, nous comptons :

269 avec des ascaris + trichocéphales; 70 avec ascaris +

ankylostomes; 25 avec ascaris + douves; 89 avec trichocéphales + ankylostomes; 22 avec ankylostomes + douves; 30 avec trichocéphales + douves.

Chez les porteurs de 3 parasites nous constatons :

236 avec trichocéphales + ascaris + ankylostomes; 89 avec trichocéphales + ascaris + douves; 59 avec trichocéphales + ankylostomes + douves; 9 avec ascaris + ankylostomes + douves.

Enfin 95 indigènes ont trichocéphales + ascaris + ankylostomes + douves. Au total, nous comptons chez 1,251 indigènes :

963 fois des trichocéphales; 893 fois des ascaris; 625 fois des ankylostomes; 346 fois des douves.

Dans les tableaux suivants nous donnons : I. la répartition suivant l'âge; II. la répartition suivant les sexes; III. la répartition suivant les régions.

Les selles examinées provenaient de 28 localités différentes du Tonkin et du Nord-Annam. Afin de rendre les résultats très apparents, nous les avons classés en quatre régions, en tenant compte de la constitution du pays.

Dans la haute région sont comprises les selles provenant de Yenbay, Lao-Kay, Tuyen-Quang, Hagiang, Backan, Langson, That-Khe, Caobang.

Dans la moyenne région : Vinh-Yen, Sontay, Thai-Nguyen, et aussi Moncay et Hongay.

Dans le Nord-Annam : Thanh-Hoa et Vinh.

Enfin dans le Delta : Hanoï, Thai-Ha-Ap, Haiduong, Thaibinh, Namdinh, Nuihbinh, Phuly, Hungyen, Bacninh, Dapcau, Phu-Lang-Thuong, Sept-Pagodes, Kien-An.

On demeure véritablement surpris devant un tel degré d'infestation, et nous n'avons tenu compte ni des ténias, ni des anguillules, ni des protozoaires de l'intestin. A notre connaissance, dans aucune autre partie du monde on n'a signalé un parasitisme intestinal aussi considérable.

TABLEAU I.

RÉPARTITION SUIVANT L'ÂGE.

	NOMBRE DE SUJETS examinés.	ASCARIS.		ANKYLOSTOMES.		TRICHOCÉPHALES.		DOUVES.	
			p. 100.		p. 100.		p. 100.		p. 100.
Au-dessous de 15 ans..........	114	101	88.59	31	27.19	92	80.70	5	4.38
De 15 ans à 30 ans...........	656	455	69.35	349	53.20	490	74.69	163	24.84
De 31 ans à 50 ans...........	426	295	69.24	217	50.93	329	77.23	155	36.38
Au-dessus de 50 ans...........	54	43	79.62	28	51.85	52	96.29	26	48.14
Totaux..........	1,250	894	71.52	625	50.00	963	77.04	349	27.92

TABLEAU II.

RÉPARTITION SUIVANT LE SEXE.

		Nombre de sujets examinés.	Ascaris.		Ankylostomes.		Trichocéphales.		Douves.	
				p. 100.		p. 100.		p. 100.		p. 100.
Au-dessous de 15 ans..	Hommes.	70	59	84.28	21	30.00	59	84.28	2	2.85
	Femmes.	44	42	95.45	10	22.72	33	75.00	3	6.81
De 15 ans à 30 ans...	Hommes.	558	379	67.92	310	55.55	409	73.29	142	25.44
	Femmes.	98	76	77.55	39	39.79	81	82.65	21	21.42
De 31 ans à 50 ans...	Hommes.	365	245	67.12	187	51.23	280	76.71	144	39.45
	Femmes.	61	50	81.96	30	49.18	49	80.32	11	18.03
Au-dessus de 50 ans...	Hommes.	33	27	81.81	21	63.63	32	96.96	17	51.51
	Femmes.	21	16	76.19	7	33.33	20	95.23	9	42.85
Totaux.......	Hommes.	1,026	710	69.21	539	52.53	780	76.02	305	29.72
	Femmes.	224	184	82.14	86	38.39	183	81.69	44	19.64

TABLEAU III.

RÉPARTITION SUIVANT LES RÉGIONS.

	NOMBRE DE SUJETS examinés.	ASCARIS.		ANKYLOSTOMES.		TRICHOCÉPHALES.		DOUVES.	
			p. 100.		p. 100.		p. 100.		p. 100.
Haute région................	216	137	63.42	115	53.24	132	61.11	8	3.70
Moyenne région..............	161	127	78.88	64	39.75	127	78.88	7	4.34
Delta.......................	828	600	72.46	418	50.48	667	80.55	332	40.09
Nord-Annam..................	45	30	66.66	28	62.22	37	82.22.	2	4.44

Jusqu'ici le plus haut degré d'infestation a été trouvé à Porto-Rico en 1904, par Ashford, King et Gutierrez[1]. Ces auteurs ont noté 10 p. 100 d'ankylostomes, mais les trichocéphales et les ascaris n'étaient que dans les proportions respectives de 7.27 p. 100 et 31.41 p. 100 et les douves n'existaient pas. En résumé, les auteurs américains donnent comme infestation totale 139.64 p. 100, et nous avons constaté chez nos sujets plus de 226.16 p. 100.

L'infestation est encore plus élevée si l'on considère séparément certaines provinces du Delta tonkinois.

Ainsi, à Hadong, sur 137 adultes, prisonniers ou miliciens, il a été trouvé : trichocéphales 109 (soit 79.56 p. 100), ankylostomes 79 (57.66 p. 100), ascaris 118 (86.13 p. 100), douves 88 (64.23 p. 100); soit 394 parasites pour 137 individus (287 p. 100).

L'étude de nos statistiques suggère un certain nombre de considérations que nous passerons en revue à propos de chacun des parasites.

I. Ascaris. — Les ascaris trouvés appartiennent à l'espèce *Ascaris lumbricoïdes* Linné 1758. Nous n'avons jamais rencontré d'œufs d'*Ascaris canis*, pourtant très fréquent chez les chiens du Tonkin.

Un assez grand nombre d'œufs n'avaient pas la forme classique et ressemblaient à ceux représentés par Loos dans le *Handbuch der Tropenkrankheiten* de Carl Mense et que le savant helminthologiste appelle *Ascaris lumbricoïdes* anormal.

L'examen du tableau récapitulatif suivant et de ceux donnés plus haut montre que l'infestation par les ascaris est considérable. Elle est sensiblement la même aux différents âges. Elle n'épargne pas plus les femmes (82.14 p. 100) que les hommes (69.2 p. 100). Les sujets des haute et moyenne régions lui payent un tribut aussi important que ceux du Delta ou du Nord-Annam.

[1] Ashford, King et Gutierrez. *Report of the Comm. for the study and treatment of «anæmia» in Porto-Rico*, 1904.

TABLEAU RÉCAPITULATIF CONCERNANT LES ASCARIS.

	DELTA.			MOYENNE RÉGION.			HAUTE RÉGION.			ANNAM.			TOTAUX.		
	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.
Adultes..........	779	555	71.24	135	103	76.29	178	111	62.36	44	29	65.90	1,136	793	69.80
Enfants.........	49	45	91.83	26	24	92.30	38	26	68.42	1	1	100.00	114	101	88.59
Totaux......	828	600	72.46	161	127	78.88	216	137	63.42	45	30	66.66	1,250	894	71.52

Les indigènes de l'Indo-Chine du Nord présentent-ils fréquemment des troubles dus à la présence des ascaris? Les accidents bénins, tels que modification de l'appétit, troubles gastriques ou intestinaux légers, passent forcément inaperçus chez nos protégés prenant peu souci de leur santé. Gaide[1], qui a eu le mérite d'attirer l'attention sur le rôle de la lombricose en pathologie exotique, dit pourtant avoir observé, à l'ambulance de Sontay, beaucoup d'Annamites hébergeant des ascaris, se plaignant «de douleurs épigastriques, de coliques périombilicales, de nausées et vomissements, d'alternatives de diarrhée et de constipation».

Les formes graves d'ascaridiose sont-elles fréquentes? Rarement mentionnées dans les statistiques du Tonkin, elles existent pourtant. Gaide parle d'un certain nombre de porteurs d'ascaris «mourant dans des convulsions affreuses avec des signes très nets de péritonisme et expulsion de lombrics par la bouche, le nez et l'anus, aussitôt après le décès». Il rapporte deux observations d'Annamites décédés des suites de perforation de l'intestin par ces helminthes, et des cas d'obstruction intestinale due à ces mêmes vers : à une nécropsie, les ascaris furent trouvés «pelotonnés, entortillés dans tout l'intestin et obstruant complètement le cours des matières fécales».

Le Roy des Barres mentionne, dans ses statistiques sur le fonctionnement de l'hôpital indigène du Protectorat, sur 18,200 malades, en 1907 et 1908, 384 indigènes traités pour ascarides.

Les cas d'ascaridiose grave au Tonkin sont donc indéniables. Nous-mêmes avons eu plusieurs fois l'occasion d'en constater.

Il semble néanmoins prématuré d'attribuer à la lombricose, aucune preuve suffisante n'ayant été apportée, un rôle important dans la fièvre bilieuse hémoglobinurique et l'hépatite suppurée, comme le veut Gaide, ou un rôle prépondérant dans la diarrhée de Cochinchine, comme l'ont soutenu Labadens et Lestage[2].

(1) Gaide. Lombricose, son rôle en pathologie exotique (*Ann. d'hyg. et de médec. colon.*, 1904, p. 575).

(2) Labadens et Lestage. *Archives de médecine navale,* 1907, n° 3.

Quelles sont les relations de l'helminthiase ascaridienne avec l'appendicite? Il n'entre dans notre sujet que d'examiner les faits observés au Tonkin. Constatons tout d'abord, sans vouloir tirer aucune conclusion, que les symptômes appendiculaires sont rares chez les Annamites.

D'après les statistiques de l'hôpital de Lanessan, de 1906 à 1909, aucun indigène n'a été opéré d'appendicite. Durant le même laps de temps, l'appendicectomie a été pratiquée chez douze Européens.

Les statistiques de l'hôpital du Protectorat, d'autre part, en 1907 et 1908, ne portent que 3 malades traités pour appendicite.

Le Roy des Barres[1] pourtant a observé chez des Annamites des douleurs vives et intermittentes de la région cœcale, «douleurs ne s'accompagnant pas de réaction péritonéale, et qui disparaissaient aussi brusquement qu'elles étaient apparues.» Il ne repousse pas l'idée de la pénétration des ascaris dans l'appendice pendant la vie.

Gaide rapporte cinq cas d'appendicite observés à l'hôpital de Lanessan ou à Langson en 1902 et en 1903, et déclare que cette affection, sans être fréquente, est loin d'être exceptionnelle.

Mais de ce que les symptômes appendiculaires sont rarement observés chez les indigènes, on ne peut conclure à la rareté des lésions de l'appendice iléo-cæcal. En effet, beaucoup d'Annamites ne s'adressent pas à nous pour les soigner, et l'appendicite chez eux, sans doute à cause de leur alimentation presque entièrement végétale, peut revêtir des formes bénignes, en quelque sorte latentes.

Il est bon de rappeler que Weinberg [2] a fait de semblables constatations lors de son enquête sur l'helminthiase intestinale en Tunisie. L'appendicite, d'après les documents officiels, passait pour exceptionnelle chez les Arabes. Or Weinberg, pratiquant, pendant les mois d'avril et de mai 1907, la nécropsie

(1) Le Roy des Barres. Lombrics et appendice (*Gaz. des Hôpit.*, 1903).

(2) Weinberg. Enquête sur l'appendicite en Tunisie (*Ann. Inst. Past. Tunis*, fasc. IV, nov. 1907).

des 52 Arabes morts d'affections diverses à l'hôpital Sadiki de Tunis, a trouvé chez 42 d'entre eux des lésions macroscopiques ou histologiques de l'appendice :

Appendicite chronique	9 cas.
Appendicite chronique avec lésions de périappendicite	5
Appendicite suraiguë avec placards de sang	4
Appendicite chronique atrophique	6
Appendicite chronique ulcéreuse	4
Appendicite ulcéreuse tuberculeuse	4
Périappendicite tuberculeuse	9
Appendicite chronique avec un nodule tuberculeux du méso-appendice	1

De semblables recherches seraient à effectuer d'une façon systématique au Tonkin. La difficulté de pratiquer des autopsies sur les Annamites rendra cette enquête particulièrement laborieuse.

II. Ankylostomes. — Le nombre des porteurs d'ankylostomes, sans atteindre celui signalé aux Indes par exemple par Dobson[1] (75 p. 100), ou à Cuba par Ashford, King et Gutierrez (100 p. 100), est relativement élevé chez les indigènes du Tonkin et du Nord-Annam. L'index uncinarien est en effet de 52, égal à celui donné par Cole[2] pour les Philippines.

Nos chiffres se rapprochent de ceux de Séguin (notes inédites), qui a trouvé 255 parasités sur 431 Annamites adultes examinés (soit 59.16 p. 100). Ils sont un peu plus élevés que ceux indiqués par Mouzels qui, en 1907, a trouvé 156 ankylostomés sur 511 indigènes (soit 30.52 p. 100) et en 1908, 276 sur 900 (soit 30.66 p. 100).

En Cochinchine, Noc[3], chez 605 Annamites ou Chinois indemnes de béribéri, a constaté 64 p. 100 d'ankylostomes dans les milieux où sévit le béribéri, 34 p. 100 dans les milieux où la maladie est sporadique, 18 p. 100 chez les indigènes voyageurs et les familles où le béribéri est plus rare.

(1) Dobson. *Ann. sanit. Report for Assam*, 1892.

(2) Cole. *The Philippine J. of Science*, 1907, n° 4, p. 333.

(3) Noc. *Ann. Inst. Pasteur*, 1908, t. XXII, p. 896.

TABLEAU RÉCAPITULATIF CONCERNANT LES ANKYLOSTOMES.

	DELTA.			MOYENNE RÉGION.			HAUTE RÉGION.			ANNAM.			TOTAUX.		
	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.
Adultes..........	779	408	52.37	135	56	41.48	178	103	57.86	44	27	61.36	1,136	594	52.28
Enfants.........	49	10	20.40	26	8	30.76	38	12	31.57	1	1	100.00	114	31	27.19
Totaux......	828	418	50.48	161	64	39.75	216	115	53.24	45	28	62.22	1,250	625	50.00

La proportion des ankylostomes, comme le montre ce tableau, est la même, quelle que soit la région considérée. L'infestation se fait aussi bien dans le Delta que dans la haute région.

Si l'on considère que les indigènes de la plaine font généralement usage des eaux stagnantes des mares, tandis que ceux des montagnes consomment l'eau courante des ruisseaux et des rivières, on peut conclure que la voie digestive joue dans la contamination un rôle moindre que la voie cutanée. S'il en était autrement, il n'est pas douteux que les Annamites du Delta, qui font usage d'eaux souillées, seraient plus fortement infestés que les habitants des haute et moyenne régions.

Constatons aussi que les femmes sont infestées un peu moins que les hommes, et les enfants manifestement moins que les adultes.

L'examen des vers adultes expulsés à la suite de l'administration de thymol, ou recueillis lors des nécropsies, nous a permis de constater que les uncinaires de l'Indo-Chine du Nord appartiennent à deux espèces : *Anchylostoma duodenale* (Dubini 1843) et *Necator Americanus* (Stiles 1902).

Par le seul examen des œufs dans les selles, il n'est guère possible d'indiquer dans quelles proportions existent les deux espèces. Le volume des œufs est en effet très variable. Chez *Necator Americanus*, les dimensions extrêmes sont, d'après Harris, de 57 μ 5 à 80 μ comme longueur et de 35 μ à 52 μ comme largeur. Stiles, et après lui Calmette, Verdun, Neveu-Lemaire, etc., indiquent 64 à 76 μ de long sur 36 à 40 μ de large. Les œufs d'*Anchylostoma duodenale* sont plus petits; ils mesurent 52 μ de long sur 32 μ de large; mais Braun indique les dimensions extrêmes de 55 à 65 μ pour la longueur et de 32 à 45 μ pour la largeur.

L'intestin d'un même individu peut d'ailleurs héberger les deux parasites et il n'y a aucune raison de rapporter un œuf de dimensions intermédiaires à une espèce plutôt qu'à une autre.

En outre, il se peut qu'il y ait des variétés de *Necator* différentes de *Necator Americanus*. Stephens aurait fait cette constatation sur des spécimens recueillis en Birmanie et en Assam,

et, dans le même matériel, Loos aurait pu identifier au moins trois espèces (cité par Cole).

Nous avons mesuré un certain nombre d'œufs d'individus différents, œufs que nous pouvons classer en deux catégories : ceux ayant $\frac{64 \text{ à } 76\ \mu}{36 \text{ à } 50}$, et ceux ayant $\frac{52 \text{ à } 60\ \mu}{32 \text{ à } 40}$. Les premiers, les plus gros et de beaucoup les plus nombreux, semblent devoir être rapportés à *Necator Americanus*. Les seconds, plus petits, appartiendraient à *Anchylostoma duodenale*.

Notre enquête, pratiquée dans le but de déterminer la répartition des porteurs d'ankylostomes suivant les régions et la proportion des parasités aux différents âges, étant basée sur l'examen des œufs, il nous a paru préférable de ranger les deux espèces sous le terme générique d'ankylostomes. C'est ce qui a d'ailleurs été fait par Stiles[1], qui, dans une étude statistique sur la fréquence des vers intestinaux chez l'homme dans deux localités des États-Unis, a désigné tous les ankylostomes trouvés, quelle que fût l'espèce, sous le nom de *hookworms*.

Les indigènes du Tonkin et du Nord-Annam, dans une proportion de plus de 50 p. 100, sont donc porteurs d'ankylostomes.

Cliniquement, le ver ne manifeste souvent sa présence par aucun symptôme caractéristique. Aussi dans les statistiques médicales de l'Indo-Chine, l'ankylostomiase n'avait-elle pas été mentionnée jusqu'ici. Récemment, cependant, Le Roy des Barres a signalé 43 cas d'ankylostomiase sur 10,678 malades admis pendant l'année 1907, et 62 cas sur 8,821 malades en 1908. Il fait remarquer que certains sujets, atteints d'anémie vermineuse grave et souffrant depuis plus de deux ans de vives douleurs épigastriques, étaient devenus incapables de tout travail. Il fait même mention de trois décès par ankylostomiase.

Il n'est pas douteux que beaucoup de cas d'anémie attribués au paludisme relèvent de cette infestation parasitaire. La constatation des œufs dans les selles chez les malades anémiés et l'amélioration consécutive à l'expulsion des vers autoriseront à

[1] STILES. *Hygienic Laboratory*, n° 28, 1906.

porter le diagnostic d'ankylostomiase, qui devrait trouver sa place dans toutes les statistiques de l'Indo-Chine.

En présence d'un cas d'anémie, l'examen des selles s'impose donc comme celui du sang et il sera possible de remettre rapidement sur pied des malades auxquels on administrait intempestivement et inutilement de la quinine.

Certains auteurs ont voulu faire jouer à l'ankylostome un rôle prépondérant dans la production du béribéri. Erni à Sumatra (1886), Kynsey à Ceylan, Giles en Assam (1890) soutinrent les premiers cette théorie. Walker, au 8e Congrès international d'hygiène à Budapest (1894), communiqua le résultat de l'examen des selles de 887 béribériques traités en cinq ans à Sandakaw (Nord-Bornéo). Les œufs d'uncinaires furent décelés dans 85.5 p. 100 des cas (756 examens positifs). Ces mêmes œufs ayant été d'autre part assez rarement trouvés chez les indigènes sains, Walker pense que l'ankylostome, bien que n'étant pas l'agent pathogène essentiel du béribéri, pourrait en être une cause prédisposante.

Récemment Noc a de nouveau soulevé la question des rapports de l'ankylostomiase et du béribéri. Il a examiné, en Cochinchine, 77 indigènes atteints de diverses manifestations du béribéri: 74 furent trouvés porteurs de *Necator Americanus* (94 p. 100). Dans une seconde série de recherches, sur 211 Chinois ou Annamites malades, 197 étaient parasités (93 p. 100).

Noc conclut que *Necator Americanus*, « dont la fréquence remarquable chez les Asiatiques est en rapport avec l'apparition des symptômes du béribéri, semble jouer, concurremment avec la pauvreté du régime alimentaire, un rôle très important dans la genèse de cette affection ».

Au cours de nos recherches sur le parasitisme intestinal, nous avons examiné les selles d'un certain nombre de béribériques en traitement à l'hôpital de Lanessan ou à l'infirmerie de la prison de Hanoï.

Chez 55 malades, la présence d'ankylostomes fut décelée 32 fois. Cette proportion de 58.18 p. 100 est très comparable à celle que nous avons trouvée dans l'ensemble des indigènes adultes du Tonkin et du Nord-Annam (52.28 p. 100).

Remarquons de plus que, dans certaines agglomérations, le pourcentage s'est révélé beaucoup plus considérable. Ainsi, à la prison de Hadong (province limitrophe de Hanoï), qui n'a jamais été un foyer de béribéri, sur 55 prisonniers, 36 étaient porteurs d'ankylostomes (65.45 p. 100).

Nos observations concordent entièrement avec celles du Dr Séguin (notes inédites). Celui-ci a constaté des œufs d'ankylostomes chez 18 des 30 béribériques qu'il a examinés (soit 60 p. 100). Chez 431 non-béribériques, il avait trouvé une proportion de 59.16 p. 100 de porteurs d'ankylostomes.

Ainsi, contrairement à ce que Noc a constaté en Cochinchine, la proportion des ankylostomés au Tonkin est la même chez les béribériques et chez les individus indemnes de cette maladie.

III. Trichocéphales. — Le trichocéphale (*Trichocephalus trichiurus* Linné 1771) est de tous les parasites intestinaux le plus fréquent dans l'Indo-Chine du Nord, aussi bien dans les régions de plaines que dans les régions montagneuses. Près des 4/5 des sujets en sont porteurs et la proportion des parasités dépasse dans certaines agglomérations 95 p. 100.

Le trichocéphale est aussi répandu chez les enfants que chez les adultes, chez les femmes que chez les hommes.

On n'est pas encore fixé sur le rôle pathogène du trichocéphale. Très important pour quelques auteurs, il est considéré comme nul par d'autres. Guiart[1] estime que c'est ce parasite qui, dans la plupart des cas, ouvre la porte à l'infection éberthienne, et qu'il peut aussi faciliter l'inoculation du bacille dysentérique et du vibrion cholérique. Chantemesse[2], au contraire, déclare que le trichocéphale ne joue aucun rôle dans l'étiologie, le diagnostic et le pronostic de la fièvre typhoïde.

Nos recherches personnelles ne nous permettent pas d'intervenir dans le débat sur le rôle du trichocéphale dans la trans-

[1] Guiart. *C. R. soc. biol.*, 16 mars 1901.

[2] Chantemesse et Rodriguez. *Bulletin médical*, 8 avril 1908, p. 319.

TABLEAU RÉCAPITULATIF CONCERNRNT LES TRICHOCÉPHALES.

	DELTA.			MOYENNE RÉGION.			HAUTE RÉGION.			ANNAM.			TOTAUX.		
	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.
Adultes..........	779	629	80.74	135	103	76.29	178	107	60.11	44	36	81.81	1,136	875	77.02
Enfants.........	49	38	77.55	26	24	92.30	38	25	65.78	1	1	100.00	114	88	77.19
Totaux......	828	667	80.55	161	127	78.88	216	132	61.11	45	37	82.22	1,250	963	77.04

mission du bacille d'Eberth au Tonkin. Nous nous contentons de résumer les constatations suivantes :

1° La fièvre typhoïde est beaucoup plus fréquente dans le Delta que dans les autres parties du Tonkin : la proportion des porteurs de trichocéphales est sensiblement plus élevée dans le Delta que dans les haute et moyenne régions.

2° La fièvre typhoïde frappe proportionnellement beaucoup plus les Européens que les indigènes : ceux-ci sont pourtant manifestement plus infestés par les trichocéphales que les Européens. Simond[1] note que la fièvre typhoïde a augmenté de fréquence en Indo-Chine proportionnellement avec l'accroissement du nombre des Européens et que, chez les indigènes, elle existe à l'état de rareté.

3° Dans cinq autopsies de fièvre typhoïde confirmée par le séro-diagnostic, faites par l'un de nous en 1906, 2 fois, malgré des recherches minutieuses, le trichocéphale ne fut pas trouvé. Il existait d'autres parasites intestinaux, en particulier des ankylostomes.

Évidemment le trichocéphale, qui, s'enfonçant par son extrémité antérieure dans la muqueuse intestinale, la lèse forcément, peut favoriser la pénétration dans l'organisme des germes pathogènes de l'intestin. Mais ce rôle peut être joué par d'autres parasites, et il nous semble, en particulier, que l'ankylostome, qui produit des lésions de l'épithélium intestinal plus importantes que le trichocéphale, est encore plus dangereux.

IV. Douves. — Tous les œufs de douves rencontrés dans les selles des indigènes examinés se rapportent à une espèce unique, *Clonorchis Sinensis*. Ce parasite, découvert en 1874, presque simultanément par Mac Connel et Mac Gregor, a été décrit en 1875 par Cobbold, qui l'a dénommé *Distomum Sinense*. En 1895, R. Blanchard le fait rentrer dans le genre *Opisthorchis*, qu'il établissait pour les distomes dont les testicules sont en

[1] Simond. In *Traité d'hygiène* de Chantemesse et Mosny, 1907, t. XI, p. 465.

arrière de l'appareil génital femelle, et, en 1907, Loos le place dans le nouveau genre *Clonorchis*, créé pour les trématodes dont les testicules, en arrière de l'appareil génital femelle, sont ramifiées, réservant le nom d'*Opisthorchis* pour ceux dont les glandes génitales mâles sont lobées.

Nous n'avons jamais vu de *Fasciolopsis Buski* ni dans les selles ni aux nécropsies assez nombreuses que nous avons pratiquées ou auxquelles nous avons assisté. Quant aux œufs de *Fasciolopsis Buski*, il est de toute évidence qu'ils n'auraient pas échappé à notre examen : ils sont relativement énormes (120 à 130 μ $\times$ 77 à 80 μ) quand on les compare aux œufs de la douve chinoise.

Fasciolopsis Buski, si répandu en Cochinchine, d'après Noc [1], tout au moins chez les Annamites, manque donc absolument au Tonkin. Par contre, Noc n'a jamais observé en Cochinchine de *Clonorchis Sinensis*. Il est désormais bien établi que ces deux espèces de distomes ont une répartition géographique différente en Indo-Chine.

Le *Fasciola hepatica* n'existe pas chez les indigènes du Tonkin et du Nord-Annam. Ce parasite a été trouvé cependant à l'autopsie de quelques Européens. En particulier, l'un de nous, en 1906, a recueilli 5 spécimens dans le foie d'un officier décédé des suites d'hépatite suppurée. L'infestation de ce malade a pu avoir lieu autre part qu'au Tonkin.

En somme, dans l'Indo-Chine du Nord, tous les porteurs de distomes n'hébergent que la douve chinoise [2].

Récemment, certains auteurs, reprenant la division déjà faite en 1875 par Baelz et reconnue non fondée, ont distingué deux variétés de *Clonorchis Sinensis*. Dans la variété *major* le ver adulte aurait de 13 à 19 millimètres de long sur 3 à 4 millimètres de large et les œufs de 28 à 30 μ sur 16 à 17 μ. Ce parasite, qui correspondrait au *Distomum hepatis innocuum* de Baelz, fréquent en Chine, serait rare au Japon. La variété

(1) Barrois et Noc. *Soc. path. exot.*, 1908, t. I, p. 216.

(2) Rappelons cependant que Verdun et Bruyant, dans un lot de douves recueillies à l'hôpital de Hanoï par le Dr Séguin, ont trouvé quelques spécimens de *Opisthorchis felineus* (Rivolta, 1884), parasites habituels du chat.

minor, d'une longueur de 10 à 13 millimètres sur 2 à 3 millimètres de large, et dont les œufs n'auraient que 26 μ sur 15 μ, se rapporterait au *Distomum hepatis endemicum sive perniciosum* de Baelz. Cette variété de *Clonorchis Sinensis* serait très commune au Japon et serait celle que l'on observe au Tonkin et en Annam. À notre avis, la distinction en deux variétés basée sur les seules dimensions n'est pas suffisamment justifiée.

Nous avons mesuré un certain nombre de spécimens adultes; les dimensions trouvées varient, pour la longueur, de 12,5 à 20 millimètres; pour la largeur, de 2 à 3,2 millimètres.

Les œufs mesurent comme dimensions moyennes 28 μ sur 15 μ. Certains œufs sont plus longs et moins larges (34 $\times$ 12 μ 5), d'autres plus larges et moins longs (22 μ 5 $\times$ 20 μ 8).

Signalée au Tonkin pour la première fois en 1887 par Grall[1], la douve chinoise a été depuis lors retrouvée par tous les observateurs qui l'ont recherchée. Le parasite est en effet très répandu dans la population indigène. De Santi à Hung-Hoa et Maget à Ticau l'ont observé chez des tirailleurs (cité d'après Grall). Vallot, en 1889, a trouvé des douves à l'autopsie de huit Annamites. Carraes, Moty, Le Ray, Billet, Nogué, ont rapporté des cas de distomatose hépatique causée par ce trématode. Récemment Gaide[2] (1905) a publié une étude clinique et anatomo-pathologique basée sur 31 observations, dont 16 personnelles.

Les travaux des médecins français ont donc apporté une contribution importante à l'étude de la douve chinoise et de la distomatose hépatique déterminée par ce parasite. Mais, au total, le bilan de nos connaissances est à l'heure actuelle peu considérable. Nous ne savons rien de l'évolution ni des migrations du parasite, ni des modes de transmission à l'homme. La symptomatologie de l'affection est également fort peu précise et nous sommes réduits à des hypothèses en ce qui concerne l'action du trématode sur l'organisme humain.

(1) Grall. *Arch. méd. nav.*, 1887, p. 459.
(2) Gaide. *Ann. hyg. et méd. colon.*, 1905, p. 568.

TABLEAU RÉCAPITULATIF CONCERNANT LES DOUVES.

	DELTA.			MOYENNE RÉGION.			HAUTE RÉGION.			ANNAM.			TOTAUX.		
	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.	EXAMINÉS.	CONTAMINÉS.	PROPORTION p. 100.
Adultes..........	779	328	42.10	135	7	5.18	178	7	3.93	44	2	4.54	1,136	344	30.28
Enfants	49	4	8.16	26	"	"	38	1	2.63	1	"	"	114	5	4.38
Totaux......	828	332	40.09	161	7	4.34	216	8	3.70	45	2	4.44	1,250	349	27.92

De l'examen des tableaux précédemment donnés et du tableau récapitulatif on peut tirer les conclusions suivantes :

1° Inégale répartition de la douve chinoise suivant les régions;

2° Augmentation de l'infestation avec l'âge.

Dans le Delta, la proportion des distomés est de 40 p. 100; elle n'est que de 3 à 4 p. 100 dans la haute région, la moyenne région et le Nord-Annam.

Cette constatation est contraire aux opinions généralement admises, que dans le Delta la distomatose hépatique est plus rare ou aussi fréquente que dans les autres régions du Tonkin.

Vallot dit que les huit malades dont il rapporte les observations auraient contracté la maladie dans les postes de la Haute Rivière Claire, de la Haute Rivière Noire et du Haut Fleuve Rouge.

Moty, qui dans 15 autopsies a retrouvé 7 fois des douves, partage la même opinion.

Billet considère la distomatose comme assez répandue dans le Delta, mais dit qu'il y a lieu de supposer que cette affection est également fréquente dans les hautes régions.

Enfin Gaide, qui a pu observer un grand nombre de porteurs de douves, estime que le parasite est d'une extrême fréqueuce chez les indigènes, aussi bien dans le Delta que dans les différentes parties de la haute région.

Tous ces observateurs ont été induits en erreur, car ils ont examiné des individus ayant séjourné dans différentes localités du Tonkin. Il n'est donc pas étonnant qu'ils aient retrouvé le parasite dans toutes les régions où ils ont fait leurs observations.

Le soin que nous avons pris de n'examiner que les selles d'individus n'ayant jamais quitté les environs immédiats de la région où ils étaient nés, nous a permis de préciser l'aire de distribution. Sans doute nous avons rencontré quelques distomés en dehors du Delta, mais leur nombre est très faible par rapport à celui que nous avons trouvé dans le Delta; il n'est pas douteux que, quelques précautions que nous ayons apportées à éliminer les individus ayant voyagé, nous en avons examiné un certain nombre.

À quoi est due cette inégale répartition géographique dans un pays en somme peu étendu? Pour quelles raisons les conditions climatiques et telluriques du Delta sont-elles plus favorables à l'infestation?

Baelz mentionne que, dans le district de la province d'Okoyama, l'endémie paraît localisée à quelques villages bâtis sur un sol vaseux gagné sur la mer, et pense que les cercaires arrivent dans l'organisme par l'ingestion d'eau stagnante plus ou moins saumâtre.

Dans le Delta tonkinois, immense plaine en partie noyée, constituée par des terrains d'alluvions apportées par le fleuve Rouge, les habitants ne peuvent consommer des eaux de source. Il serait donc plausible de supposer que c'est également par l'eau de boisson que les Annamites s'infesteraient.

Mais, tandis que le Delta tonkinois est un foyer endémique très important, le Delta cochinchinois, constitué également par un terrain de marécages et de rizières, est indemne de distomatose à *Clonorchis*. En passant, il convient donc de rectifier l'affirmation des ouvrages classiques d'après laquelle la distomatose hépatique sévit sur la côte d'Asie depuis la mer du Japon jusqu'au golfe du Bengale. En ce qui concerne l'Indo-Chine, cette assertion n'est pas exacte. D'ailleurs Grall, dès 1887, écrivait que, «si le *Distomum Sinense* n'existait pas dans le reste de l'Indo-Chine, on n'en pouvait dire autant du Tonkin».

Mais, même pour cette portion de l'Union indo-chinoise, la répartition n'est pas égale partout, comme une enquête méthodique a permis de le constater. Le problème étiologique se limite donc sans qu'il soit possible d'apporter encore une solution précise.

En outre, le tableau I montre que l'infestation augmente avec l'âge. Tandis que chez les enfants au-dessous de 15 ans nous trouvons 4.38 p. 100 de douves, le pourcentage est de 24.84 chez les individus de 15 à 30 ans, de 36.38 chez ceux de 31 à 50 ans, et de 48.14 chez les individus de plus de 50 ans.

Nos observations s'opposent entièrement à celles faites par Taylor au Japon, qui a trouvé les femmes plus parasitées que

les hommes, et les enfants deux fois plus parasités que les adultes.

L'infestation se fait donc d'une façon continue, les douves, grâce à leur grande longévité, s'accumulant dans la glande hépatique.

En raison de notre ignorance sur l'évolution de *Clonorchis Sinensis*, le mode d'infestation à l'homme nous est totalement inconnu. Par analogie avec ce que l'on sait de la grande douve du foie d'Europe, *Fasciola hepatica*, ou de la petite douve du foie, *Dicrocœlium lanceatum*, on peut supposer que c'est à l'état de cercaires que les douves chinoises pénètrent dans le tube digestif de l'homme.

Il est peu probable que ces cercaires libres dans l'eau soient absorbées directement; si l'on devait incriminer l'eau de boisson, les enfants indigènes présenteraient rapidement un haut degré d'infestation, et les Européens, dont beaucoup ne se soucient nullement de boire de l'eau épurée, seraient également contaminés. Or nous avons fait l'examen de plusieurs centaines de selles d'Européens sans jamais rencontrer un seul œuf de douve chinoise.

Il est donc à supposer que les cercaires s'enkystent soit sur une plante aquatique, soit dans les tissus d'un mollusque ou d'un poisson, et que l'infestation se fait au moyen de végétaux ou d'animaux consommés crus ou insuffisamment cuits.

Pour Mac Gregor, une holothurie comestible, le Trepang, pourrait être l'hôte intermédiaire. Billet incriminerait un mollusque du genre *Melania* ou peut-être *Paludina Laosensis*, chez laquelle il a rencontré des sporocystes. Pour Katsurada, l'homme s'infesterait soit en mangeant certains poissons, soit directement, sans hôte intermédiaire, par l'absorption d'eau souillée ou de plantes aquatiques supportant des cercaires enkystées. A ce sujet, nous ne pouvons donc faire que des hypothèses.

Pour notre part, bien que les quelques recherches tentées jusqu'à ce jour soient restées négatives, nous estimons que c'est par l'usage de certains aliments que se fait la transmission à l'homme. Ces aliments, mollusques, poissons ou plantes aquatiques, seraient consommés fréquemment par les indigènes du

Delta, tandis que ceux de la haute région n'en feraient usage qu'exceptionnellement.

La distomatose hépatique est donc une des plus graves maladies parasitaires de l'Indo-Chine du Nord, d'autant plus qu'il est impossible d'agir sur les trématodes logés dans les voies biliaires.

Le Delta tonkinois est un foyer intense. Certaines provinces sont plus particulièrement parasitées. Celles où le degré d'infestation est le plus élevé sont : Hadong (73.26 p. 100), Phuly (56.09 p. 100), Namdinh (53.12 p. 100).

Si dans quelques cas le retentissement causé par les douves sur le foie et la nutrition générale permet de soupçonner les parasites, il en est d'autres, excessivement plus nombreux, où les vers, en raison de leur petit nombre ou de l'infestation récente, n'entraînent qu'un état valétudinaire du sujet, comme l'a fait remarquer Grall, ou même ne manifestent en rien leur présence. Il y a donc des porteurs de distomes en apparence très bien portants. Chez ceux-ci le parasite ne peut être décelé que par la recherche des œufs dans les selles.

Les précisions que nous avons apportées sur certains points d'étiologie sont encore peu de chose. L'obscurité la plus grande règne toujours sur l'évolution, les migrations du parasite et sur les modes d'infestation, mais nous sommes convaincus que l'étude du régime alimentaire des indigènes des différentes régions du Tonkin éclairera le problème.

NOTE
SUR DEUX ÉPIDÉMIES DE DENGUE À NOUMÉA
(1908 ET 1910),

par M. le Dr COZANET,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DES TROUPES COLONIALES.

La dengue a été signalée en Nouvelle-Calédonie, pour la première fois, en octobre 1884 par MM. Gillet et Ponty [1].

Il y eut à cette époque à Nouméa une épidémie qui dura jusqu'en mai 1885 et qui du chef-lieu gagna toute la colonie. Peu de gens furent épargnés, et pour ce qui est seulement des troupes, 122 malades furent traités à l'hôpital, 400 à l'infirmerie du bataillon d'infanterie et 160 à l'infirmerie de la batterie d'artillerie.

L'affection conserva toujours une forme bénigne et il n'y eut pas de mortalité.

De 1885 à 1908, les archives de la Direction du Service de santé ne signalent aucun cas de dengue; cette affection semblait pouvoir être rayée du cadre nosologique de la Nouvelle-Calédonie, quand à Nouméa, en janvier 1908, une nouvelle épidémie se déclara, qui ne prit fin qu'en mai de la même année. Durant 1909, il y eut quelques cas isolés et répartis sur toute l'année, et enfin en janvier 1910 la dengue revêtait à nouveau la forme épidémique.

Ayant assisté aux épidémies de 1908 et 1910, nous avons pu noter entre elles, au point de vue symptomatologique, quelques différences qui nous ont paru assez intéressantes pour être rapportées.

[1] Rapport médical du 4e trimestre 1884 (Archives de la Direction du Service de santé à Nouméa).

Historique et marche des deux épidémies. — L'historique et la marche de ces épidémies présentant assez peu d'intérêt, nous les décrirons aussi brièvement que possible.

En 1908, à peu près tout le monde à Nouméa fut atteint, aussi bien parmi la population civile que dans les casernes et sur le stationnaire *Kersaint*.

Il y eut à l'hôpital colonial 265 entrées pour dengue, de janvier à mai, dont 169 pour les militaires et marins et 96 pour l'élément civil. De plus, 61 soldats furent traités à l'infirmerie de garnison. Dans le courant de l'épidémie, le 17 février, un détachement d'infanterie coloniale (100 hommes) arriva de France; exactement quatre jours après, les premiers cas éclataient parmi ces hommes et presque tous furent atteints. Le 20 juin, un second détachement (83 hommes) arriva, alors que l'épidémie était terminée à la caserne depuis seulement trente-cinq jours; bien qu'il y eût encore quelques cas isolés en ville, ce détachement resta indemne.

En 1909, quelques cas isolés furent notés en ville; au bataillon d'infanterie coloniale, il y eut : 1 cas en août, 9 en octobre, 9 en novembre, 5 en décembre et à ce moment l'affection reprit l'allure épidémique.

En juin 1909, le *Kersaint* eut à bord une petite épidémie qui se déclara le 17 juin en rade de Nouméa; ce bateau quittait à ce moment la Calédonie pour se rendre à Papeete. En arrivant dans ce dernier port (11 juillet), l'épidémie était à peu près terminée. D'après les renseignements qui nous ont été donnés très obligeamment par notre camarade Lebreton-Olliveau, médecin du *Kersaint*, 42 hommes furent atteints pour un effectif moyen de 158 (état-major et équipage); les spécialités du pont furent les plus éprouvées, la morbidité fut faible (7 cas) chez les chauffeurs et mécaniciens.

En janvier 1910, une nouvelle épidémie de dengue se déclarait au bataillon d'infanterie, atteignant les soldats arrivés dans la colonie depuis juin 1908 et un grand nombre des recrues calédoniennes venues des villages de l'intérieur.

Le *Kersaint* eut seulement deux cas en janvier; l'affection ne prit à bord la forme épidémique qu'à dater du 12 février,

avec une moyenne d'entrées à l'hôpital de un à deux malades par jour, jusqu'au 28 février. Puis, du 1er au 12 mars, la moyenne journalière d'hospitalisation s'éleva à 4 pour un effectif de 158. Presque tous ces marins étaient nouvellement arrivés à bord; un grand nombre d'entre eux n'avaient jamais fait campagne.

Du 1er janvier au 15 avril 1910, il y eut 166 entrées à l'hôpital, dont 84 pour les soldats et 82 pour les marins; de plus, 14 soldats furent traités à l'infirmerie de garnison.

En ville, d'après les quelques renseignements que nous avons pu avoir, il n'y eut, durant tout le trimestre, que quelques cas isolés.

Influence saisonnière. — Étiologie. — Les trois épidémies de dengue qui ont sévi en Nouvelle-Calédonie ont toutes eu lieu durant la même période, de décembre à mai, c'est-à-dire pendant la saison chaude; ceci vient à l'appui de ce qui a déjà été dit maintes fois, au sujet de l'influence saisonnière sur le développement de la dengue.

En 1884-1885, cette saison fut très chaude et très sèche, mais les rapports médicaux de cette époque sont muets sur la plus ou moins grande abondance de moustiques.

En 1908 et 1910, le premier trimestre fut à la fois très chaud et très humide et les moustiques furent beaucoup plus nombreux qu'en temps normal. Nous n'avons malheureusement aucun fait précis à apporter concernant la transmission de la maladie par les moustiques et nous étions mal placé pour répéter les expériences de Graham Ashburn et Craig.

Au point de vue étiologique, nous n'avons pu trouver aucun renseignement pour l'épidémie de 1884-1885. Celle de 1909 sur le *Kersaint* et celle de 1910, à terre et sur ce même bateau, procèdent évidemment de l'épidémie de 1908; pour celle-ci, il s'est certainement produit une importation nouvelle.

L'aviso *Kersaint*, venant de Saïgon, arrivait à Nouméa le 14 octobre 1907, et deux mois après, la dengue éclatait dans cette ville; les premiers cas furent notés dans le quartier avoisinant le quai. À son arrivée en Calédonie, ce bateau n'avait

pas, il est vrai, de cas de dengue à bord, mais il venait de Saïgon, que Vassal et Brochet déclarent être «le plus important des foyers endémo-épidémiques de dengue»[1]; de plus, Cazamian avait, deux ans auparavant, observé une épidémie de dengue à bord du *Kersaint*. Aussi sommes-nous assez enclin à attribuer à ce bateau la réapparition en Calédonie de cette maladie, qui à ce moment, n'était signalée en aucun des points touchés par les paquebots arrivant à Nouméa.

Symptomatologie en 1908. — En 1908, la dengue affecta, d'une façon très générale, la forme suivante : invasion brutale avec rachialgie, céphalée et douleurs périorbitaires très violentes. En même temps on notait une vive congestion des conjonctives; la face, vultueuse, présentait un peu de bouffissure et une légère rougeur érythémateuse diffuse; mais dans la grande majorité des cas, cette rougeur n'était ni assez marquée ni assez intense pour mériter le nom d'exanthème. Pas de douleurs très vives, ni de gonflement des articulations, mais une sensation de courbature généralisée.

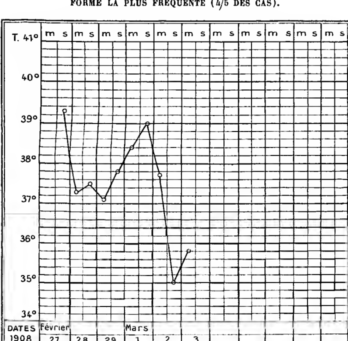
Dès le début, la température atteignait 39 degrés ou 40 degrés, le pouls montait vers 100 ou 114; à cela s'ajoutait un véritable embarras gastrique : anorexie complète, amertume de la bouche, langue épaissie, recouverte d'un enduit blanc sale, parfois des vomissements. Pas de constipation ni de diarrhée. L'insomnie était absolue. Presque aussitôt (deuxième ou troisième jour) apparaissaient les hémorragies diverses et nous avons pu noter 45 fois pour 100 des hémorragies gingivales, 33 fois des épistaxis et 20 fois des hémorragies sous-conjonctivales. Dans quelques cas, très rares il est vrai, nous avons observé des crachats sanglants, de véritables hémoptysies, et chez quelques femmes, des métrorragies, alors que ces malades étaient en pleine poussée de dengue et ne présentaient aucune autre affection pouvant expliquer ces accidents. Un cas d'hématémèse nous fut signalé par M. le médecin-major de 1re classe

[1] Vassal et Brochet, *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1908, p. 571.

Morel chez une fillette de 12 ans, ayant une dengue sévère; dans les mêmes conditions, notre camarade le Dr Guégan nota une hématurie abondante, chez un homme d'une cinquantaine d'années.

Ces diverses hémorragies ne furent jamais assez sérieuses ou assez prolongées pour nécessiter une intervention; les hé-

FORME LA PLUS FRÉQUENTE (4/5 DES CAS).



C..., infanterie coloniale, neuf mois de séjour.
Courbe à 2 paroxysmes avec chute brusque au-dessous de la normale.

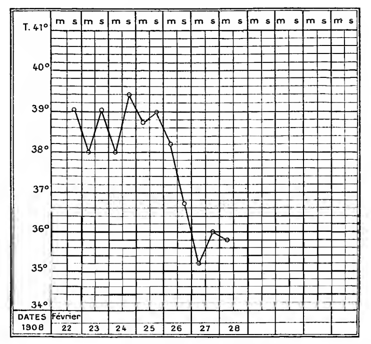
morragies gingivales duraient parfois deux ou trois jours, mais consistaient en un très léger suintement sanguin.

Au deuxième ou troisième jour, les douleurs s'amendaient ou disparaissaient, le malade n'accusait que de la lourdeur de tête, la température tombait entre 37 degrés et 38 degrés, le

visage perdait son aspect vultueux et présentait quelquefois un début de légère desquamation furfuracée.

Jusqu'au cinquième ou sixième jour, cet état restait stationnaire; on notait seulement la chute progressive du pouls, qui très souvent était à 65 ou 70 avec une température de 38 degrés

FORME PEU FRÉQUENTE.



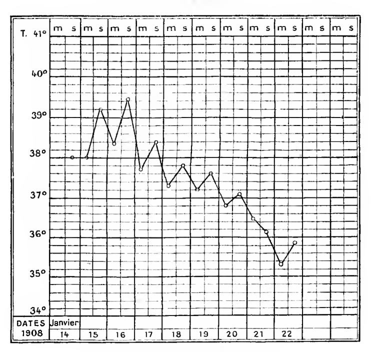
C..., soldat d'infanterie coloniale. 30 ans.
Fièvre irrégulière avec chute brusque au-dessous de la normale.

ou 38°5. À ce moment, dans les quatre cinquièmes des cas, il se faisait une seconde poussée fébrile, atteignant 39 degrés ou 40 degrés, puis il y avait une défervescence brusque; la température tombait, parfois en quelques heures, à 35°4 ou 35°6. Dans quelques cas, la courbe était un peu différente, la température restait irrégulière, oscillant entre 38 degrés et

39 degrés jusqu'au sixième ou septième jour, puis l'on observait encore la chute rapide avec légère hypothermie. Enfin dans quelques cas très rares, la température, irrégulière au début de la maladie, tombait en lysis.

Les trois tracés ici reproduits représentent ces diverses allures de la fièvre.

FORME EXTRÊMEMENT RARE.



H..., soldat d'infanterie coloniale.
Fièvre irrégulière avec chute en lysis.

Accompagnant cette hypothermie de la défervescence, nous notions chez tous les malades un ralentissement considérable du pouls; dans la majorité des cas nous comptions à ce moment 50 pulsations à la minute, et chez une vingtaine de malades nous avons pu constater seulement 44 à 46 pulsations.

L'hypothermie et la lenteur du pouls duraient de trente à trente-six heures, puis tout rentrait dans l'ordre.

Parmi les malades que nous avons soignés à l'hôpital, il ne nous a pas été donné d'observer d'éruption terminale; nos camarades, qui voyaient des cas de dengue soit à l'infirmerie de garnison soit en ville, notèrent deux ou trois fois seulement des éruptions scarlatiniformes au déclin de la maladie.

Nous n'avons pas davantage constaté d'énanthème ni de catarrhe des muqueuses, jamais non plus de délire ni d'excitation nerveuse; nos malades étaient plutôt abattus et prostrés.

Pas une fois nous n'avons vu ces grandes crises sudorales si souvent signalées. Enfin il ne nous a pas été donné d'observer ces douleurs articulaires violentes qui font crier les malades, qui les prennent brutalement, leur donnant une démarche de dandy ou les clouant sur place.

Complications. — Comme complications, nous avons relevé assez fréquemment du dicrotisme du pouls et des troubles cardiaques (15 fois sur 169 malades); ceux-ci consistaient le plus souvent en arythmie, faux pas, bruits mal frappés, quelquefois dédoublement du premier bruit à la pointe. Dans tous les cas observés ces accidents disparurent rapidement sous l'influence de toniques généraux et cardiaques.

Convalescence. — La convalescence était généralement longue, pénible; le malade, anémié, conservait pendant plusieurs jours une sensation d'amertume de la bouche lui faisant trouver un très mauvais goût à tous les aliments, au vin et surtout au tabac, même chez les fumeurs les plus invétérés. L'insomnie de la période fébrile persistait parfois pendant plusieurs jours.

Symptomatologie en 1910. — La dengue de 1910 a été, au point de vue durée, courbe de température, douleur, assez semblable à celle de 1908. Elle en a différé par les points suivants :

En 1908, la tendance aux hémorragies était remarquable; en 1910, au contraire, nous avons relevé pour 166 malades:

11 fois seulement des épistaxis, 6 fois des hémorragies gingivales et 2 fois une très légère hémorragie sous-conjonctivale. En revanche, 24 malades ont eu de grandes crises sudorales, chacun d'entre eux ayant jusqu'à trois ou quatre de ces crises dans le cours de la maladie. La transpiration était chaque fois très abondante et l'on devait changer le linge, les draps et parfois le matelas du malade. Comme éruption du début, nous n'avons rien noté de plus qu'en 1908, sauf chez un matelot qui a présenté une éruption à forme nettement urticarienne, avec démangeaisons, siégeant sur toute l'étendue des deux membres inférieurs. Mais nous avons eu de véritables *terminal rashes* qui se sont traduits quatre fois par une éruption scarlatiniforme à teinte foncée, couleur lie de vin, sans démangeaisons, et une quinzaine de fois nous avons relevé des éruptions morbilliformes occupant soit les membres inférieurs, soit la partie supérieure et antérieure du thorax, les avant-bras et les mains; quelques-unes de ces éruptions étaient très nettes; d'autres, plus légères, se confondaient avec les bourbouilles dont la plupart des malades étaient porteurs. Chez beaucoup il était impossible de dire si l'on avait affaire à de la bourbouille ou à une éruption surajoutée. En effet, durant toute la période de fièvre, de transpiration et de séjour au lit, l'intensité des sudamina et des bourbouilles augmentait considérablement. Dans une dizaine de ces cas il s'est produit une faible desquamation en lambeaux.

En 1908 nous n'avions vu ni énanthème ni catarrhe des muqueuses; en 1910 nous avons observé à plusieurs reprises une légère rougeur érythémateuse du voile du palais avec parfois un petit piqueté rouge, et presque tous nos malades ont présenté, vers le troisième ou quatrième jour de la maladie, une toux assez intense, indice de catarrhe bronchique, mais cédant rapidement sous l'influence d'une potion calmante.

Cette année encore, comme en 1908, la défervescence a été rapide et dans tous les cas nous avons vu la température descendre au-dessous de 36 degrés tandis que le pouls baissait à 50 ou 48 pulsations à la minute et même, dans bien des cas, à 46 et 44. Dans quelques-unes des descriptions de la dengue

que nous avons pu lire, il a déjà été observé que l'accélération du pouls était en rapport avec l'élévation thermique de la période d'état (Karssen [1], Martialis [2], Vassal et Brochet). Karssen a même noté qu'au stade de rémission finale le pouls tombait à 60 et 50, mais nulle part nous n'avons trouvé signalée cette hypothermie de la défervescence que nous avons constatée de façon nette et constante, aussi bien pendant l'épidémie de 1908 que durant celle de 1910 [3].

Complications en 1910. — Trois fois seulement nous avons trouvé des troubles cardiaques, qui ont consisté en arythmie et diminution d'intensité des bruits du cœur, surtout du premier bruit à la pointe. Chez ces malades et chez beaucoup d'autres n'ayant rien au cœur, le pouls était dicrote.

Enfin, nous devons noter comme complication de la dengue des troubles mentaux que nous avons constatés chez deux matelots pendant la convalescence de cette maladie.

Nous résumons ici brièvement l'observation clinique de ces deux malades [4].

Observation 1 (résumée).

R..., 23 ans, matelot à bord du *Kersaint,* vingt-huit mois de service.

Parmi les antécédents héréditaires, la seule chose à retenir est de l'alcoolisme chez la mère, Comme antécédents personnels, notre malade a eu la fièvre typhoïde vers l'âge de 14 ans, a fait la petite pêche côtière et la pêche à Terre-Neuve jusqu'à son entrée au service. Prétend

[1] *Archives de médecine navale*, 1881.

[2] *Archives de médecine navale*, 1874.

[3] Nous avons trouvé dans Bérenger-Féraud (*La fièvre jaune à la Martinique*, p. 206 à 219) des tableaux du pouls et de la température où, dans des cas de fièvre inflammatoire et de fièvre jaune, le pouls tombait, à la fin de l'affection, vers 40 ou 50 (tableau I, p. 206; tableau VII, p. 214).

[4] Nous publierons ultérieurement les observations complètes de ces matelots en collaboration avec notre camarade de la Marine Valleteau de Mouillac.

ne pas avoir abusé des alcools distribués assez facilement sur les bateaux terre-neuvas.

Arrivé sur le *Kersaint* à Nouméa en avril 1908, R... entre à l'hôpital en mai pour gale; il se porte ensuite très bien et ne fait aucun séjour dans les formations hospitalières jusqu'au 4 mars 1910; il entre à ce moment à l'hôpital de Nouméa pour dengue. Cette affection évolue chez lui avec une intensité moyenne, la température maxima ne dépassant pas 39 degrés. Le 10 mars, le malade n'a plus de fièvre et commence à s'alimenter; le 12 mars au matin, il quitte l'hôpital et rentre à son bord, où on lui donne quatre jours de repos.

Ces quatre jours terminés, il reprend son travail pendant deux jours, puis se présente à la visite, se plaignant de lassitude et somnolence. Il est exempté de service.

À ce moment, le médecin du bord remarque chez R... une sorte d'hébétude, du délire et des hallucinations; il l'envoie à l'hôpital le 21 mars.

Au moment de son entrée à l'hôpital, R... paraît anéanti; sa physionomie a perdu toute expression; il a le regard vague, il reste couché toute la journée, somnolant de façon continuelle. Lorsqu'on l'interroge, il faut le secouer et répéter la question plusieurs fois: la réponse tarde à venir, est ânonnée, vague et confuse sans être absurde. Le malade ne paraît pas savoir où il est. Cet état dure jusqu'au 28 mars. Pendant ce temps, R... s'alimente mal; il ne refuse pas la nourriture, mais on doit insister beaucoup pour le faire manger un peu. Il n'a d'ailleurs pas d'autres troubles digestifs qu'un peu de diarrhée, du 26 au 30 mars.

À partir du 29 mars, il y a une amélioration assez notable : R... semble encore un peu obnubilé et paraît sortir d'un rêve lorsqu'on lui parle, mais ses réponses sont correctes quoique lentes. On note à ce moment des troubles de la marche; le malade vacille comme un homme ivre, paraît avoir toutes les peines du monde à se tenir debout. Il mange un peu mieux, ne somnole plus toute la journée, se promène et commence à causer avec ses voisins. Cet état va s'améliorant très lentement jusqu'au 10 avril. À cette date, R..., interrogé sur le début de son affection, nous raconte qu'il s'est senti envahi par une grande lassitude avec besoin continuel de dormir. Il se souvient qu'à bord, avant de venir à l'hôpital, il lui semblait voir quantité de gens défiler devant lui, entendre des bruits de treuil, de manœuvre, etc., et des conversations sans les comprendre. À son entrée à l'hopital, il a cru nous voir un grand couteau à la main, puis il ne sait plus ce qui s'est

passé jusque vers le 28. Il y eut ce jour-là un cyclone assez violent; nne cloison en briques s'abattit avec fracas dans la salle où il se trouvait. Il se souvient de cet accident et d'avoir changé de salle ainsi que ses camarades. Aujourd'hui, 15 avril, R... va aussi bien que possible; il lui reste seulement un très léger degré de paresse intellectuelle et encore quelques troubles de la marche consistant en une sorte d'instabilité.

Observation 2 (résumée).

Le G..., 27 ans. Rien de particulier à noter comme antécédents personnels; six sœurs et frères; un de ceux-ci est atteint d'idiotie congénitale. Parents bien portants.

Le G... a été à l'école jusqu'à 12 ans, ensuite a fait la pêche côtière jusqu'à son entrée au service, s'est toujours bien porté; arrivé sur le *Kersaint* le 5 décembre 1908, n'ayant jamais fait campagne auparavant.

Première entrée à l'hôpital de Nouméa le 5 mars 1910 pour dengue: cette affection dure jusqu'au 11 mars et ne revêt pas une forme très intense.

Le 13 mars, le malade quitte l'hôpital et rentre à bord, où on lui donne six jours de repos; mais presque aussitôt, le médecin de son bateau remarque chez lui du délire hallucinatoire à forme mélancolique et l'envoie à l'hôpital (20 mars).

Au moment de son entrée à l'hôpital, Le G... est sombre, taciturne: il fuit ses camarades, et s'isole dans un coin où il s'assied et reste pendant des heures entières immobile, le regard dans le lointain, semblant rêver. Tout comme R..., il faut insister beaucoup pour obtenir une réponse lorsqu'on l'interroge. Quand il se décide à parler, c'est pour se plaindre qu'on le tourmente, qu'il ne peut pas être tranquille; tout le monde le tracasse, mais il ne peut désigner personne. Dès le second jour de son entrée à l'hôpital il refuse toute nourriture; à nos questions il ne répond plus qu'une chose : «L'île Nou, je veux aller à l'île Nou; là je serai tranquille avec les bagnards.» Pendant plusieurs jours il nous répète cela avec insistance; parfois, comme seule variante, il demande à être fusillé sur une place de Nouméa. Il continue à refuser les aliments, ne se déshabille pas, mais se jette parfois tout vêtu sur son lit; jamais il ne cherche à s'évader. Il ne présente aucun trouble des différents appareils, mais il maigrit et pâlit beaucoup. Cet état persiste jusqu'au 29 mars; à ce moment une amélioration très nette se produit, qui va s'accentuant jusqu'à ce jour (15 avril).

Chez ces deux malades il y a des antécédents : chez l'un, mère alcoolique et une typhoïde pendant l'adolescence; chez l'autre, un frère idiot; mais il paraît cependant difficile de ne pas admettre que, chez ces prédisposés, c'est bien la dengue qui a été la cause déterminante des accidents que nous venons de relater.

D'ailleurs des troubles de l'intelligence et de la mémoire, de la logoplégie, de l'aphasie ont déjà été signalés par Karssen. Cotholendy[1] a noté un cas de paralysie presque complète et Martialis rapporte que le Dr Manson a observé chez des Chinois de la paralysie de certains groupes de muscles et peut-être un cas d'aliénation mentale comme conséquence de la dengue. (In *Lancet*, 13 décembre 1874.)

Rechutes, récidives, immunité. — En 1908, comme en 1910, nous avons vu plusieurs fois des rechutes; dans la plupart des cas un homme, quatre à huit jours après sa sortie de l'hôpital et bien qu'ayant paru complètement guéri, nous revenait présentant de la céphalée, de la rachialgie et de la fièvre; ces symptômes étaient peu accentués et disparaissaient après vingt-quatre ou quarante-huit heures.

Dans trois cas, cette année, nous avons noté des récidives. Après une dengue classique de sept à huit jours, les malades ont présenté, une semaine environ plus tard, une nouvelle dengue aussi classique, mais plus intense encore que la première.

Enfin, nous avons observé chez un officier du *Kersaint* une dengue d'intensité moyenne, mais très nette comme symptomatologie, bien que cet officier nous ait affirmé avoir eu la dengue deux ans auparavant en Indochine.

Sur la *Manche*, Vassal et Brochet ont constaté une véritable immunité chez les matelots annamites. Les Canaques du *Kersaint* ont payé leur tribut à la maladie : en 1908, quatre d'entre eux sur onze furent atteints; en 1910, il n'y en eut que deux. À l'hôpital colonial, huit Canaques sont employés comme manœuvres et concourent avec des blancs au service de nuit dans

[1] *Archives de médecine navale*, 1873.

les salles de malades; cinq furent atteints pendant l'épidémie de 1908. Pour ce qui est des indigènes travaillant en ville ou vivant en tribus dans l'intérieur, nous n'avons pu avoir que des renseignements trop vagues et trop imprécis pour être rapportés ici.

Diagnostic. — Le diagnostic, en temps d'épidémie, est facile, surtout en Nouvelle-Calédonie, où il n'y a ni paludisme ni fièvre jaune. Des erreurs peuvent cependant se produire lorsque les symptômes du début sont mal accusés et qu'on ne trouve que de la fièvre et de l'embarras gastrique. C'est ainsi qu'une dame atteinte de dengue nous fut envoyée à l'hôpital pour typhoïde par un médecin pourtant très avisé et possédant une très longue et très grande expérience.

À Djeddah, Bartet (*Arch. méd. nav.*, 1897) a observé une épidémie qu'il a attribuée à la fièvre récurrente. L'absence d'éruption, la non-contagiosité à bord de son bateau et l'immunité des noirs lui firent repousser le diagnostic de dengue. Les observations et courbes de température qu'il rapporte nous poussent à croire qu'il s'est cependant agi de dengue. Brochet et Vassal ont constaté une immunité semblable chez les Annamites de la *Manche*. Pour ce qui est de la non-contagiosité à bord de l'*Étoile*, elle pourrait être expliquée par la rareté ou même l'absence de moustiques à bord.

Nous n'entreprendrons pas ici l'étude complète du diagnostic différentiel; ce travail a déjà été fort bien fait par différents auteurs.

Mais nous avons l'impression que, dans les pays à paludisme et à fièvre jaune, le diagnostic doit parfois présenter de très grosses difficultés et ne pouvoir être établi que par la marche de l'affection.

Traitement. — Aussi bien en 1908 qu'en 1910, nous nous sommes contenté d'une médication toute symptomatique : contre l'embarras gastrique du début nous avons employé les purgatifs salins et l'ipéca; contre les douleurs, l'aspirine, l'exalgine, la phénacétine, parfois le salicylate de soude. Dès que la température dépassait 39 degrés, nous faisions donner des bains

à 34 degrés. Ces bains avaient un effet excellent, non seulement en abaissant un peu la température, mais aussi en calmant les douleurs et l'insomnie. Nous avons pu nous en rendre compte sur nous-même; nous éprouvions après le bain un grand bien-être, nous permettant de reposer et même de dormir pendant quelques heures.

Dès la cessation des douleurs, nous tâchions de lutter contre l'affaiblissement et l'état d'anémie de nos malades au moyen d'acétate d'ammoniaque, de kola, de quinquina; nous avons employé également l'arsenic sous ses différentes formes et l'hémoglobine. Contre les complications cardiaques nous avons utilisé, suivant le cas, la caféine ou la digitale.

Pendant toute la durée de la fièvre, nous ne donnions que du lait, du bouillon et le plus possible de boissons rafraîchissantes telles que limonades, orangeades, citronnades, pour faciliter la diurèse.

Pronostic. — En Calédonie, le pronostic de la dengue est relativement bénin : en 1884, pour 682 cas il n'y eut pas de décès; en 1908 et 1910, sur un total de 472 malades soignés, soit à l'hôpital, soit dans les infirmeries du bataillon d'infanterie et du *Kersaint*, la mortalité fut nulle.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE
DE
LA PROPHYLAXIE DE LA LÈPRE AU TONKIN,

par M. le Dr AUDIAU,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

«La lèpre existe au Tonkin depuis un temps immémorial...; les indigènes sont depuis longtemps convaincus de la nature contagieuse de cette affection; nous n'en voulons pour preuve que les précautions prises par les autorités locales vis-à-vis de

ces déshérités du sort», écrit M. le Médecin inspecteur général Kermorgant dans les *Annales d'hygiène et de médecine coloniales.*

On savait, en effet, que les Annamites avaient autrefois édicté des mesures spéciales contre les lépreux. À quelle époque exactement fallait-il remonter pour trouver la trace de ces mesures dans la législation annamite? Quelles étaient ces dispositions juridiques? On l'ignorait. Nous devons à l'obligeance de M. Deloustal, annamitisant distingué, la traduction d'un article du Code, ayant trait à cette question, lequel a été élaboré par le Chang-Nguyen Vo-Duong et promulgué la vingt-cinquième année (1494) du règne de Le-Thanh-Ton (1460-1497) :

«Article 67. Lorsque dans les villages il y aura des lépreux vivant en commun avec les gens sains, il sera permis aux chefs de ces villages, après en avoir informé les autorités locales, de les expulser afin de faire disparaître cette maladie horrible et d'empêcher sa propagation par la contagion. Les chefs de villages qui auront caché la présence dans leurs villages d'individus atteints de cette maladie et ne se seront pas conformés à la loi seront punis pour avoir laissé se propager un mal infectieux nuisant au peuple [1]. »

Presque toute la prophylaxie de la lèpre est contenue dans ces quelques lignes, et si les autorités indigènes avaient été à même de pouvoir appliquer ces mesures, il n'est pas téméraire d'avancer que depuis longtemps la lèpre n'existerait plus au Tonkin.

Un autre article du Code annamite, nous disait encore M. Deloustal, prévoyait que la lèpre déclarée permettait de rompre les promesses de mariage.

Les idées qui ont cours un peu partout dans le peuple d'Annam sur la lèpre ne laissent non plus aucun doute sur la notion de contagion.

[1] Extrait de «La justice dans l'ancien Annam», par M. Deloustal, actuellement en publication dans le *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient.*

Une croyance assez originale est très répandue chez les indigènes : ils pensent que le virus envahit le corps humain en y pénétrant par les pieds, quand on marche, par exemple, le matin à la rosée sur une terre humide foulée par des lépreux. M. Thuraud, administrateur, à l'obligeance duquel nous devons ce renseignement, nous a rapporté, en outre, la coutume suivante qui était très courante autrefois : quand on avait affaire à un créancier réfractaire, l'usage autorisait de lui envoyer, en fait d'huissier, pour réclamer la dette, un lépreux, et celui-ci pouvait impunément se rouler sur les nattes du débiteur et souiller son habitation jusqu'à payement de la créance.

Dans certaines contrées de la Haute Région, les lépreux sont chassés de leurs villages et relégués dans la forêt; tout contact avec le reste de la population leur est à jamais interdit : ils sont nourris par eux, mais les aliments nécessaires à l'existence ne leur sont pas apportés; ils sont tenus de venir les chercher en un point déterminé, où l'on vient régulièrement les déposer.

Ainsi donc les Tonkinois n'ignorent pas la nature contagieuse de la lèpre. Et, de fait, dans quelques provinces, et de longue date, les lépreux sont isolés dans des villages, habités d'eux seuls.

Recensement. — Il y a quelques années l'Administration, préoccupée d'organiser une prophylaxie bien comprise, fit faire dans les provinces un recensement des individus atteints de lèpre. On arriva au chiffre total de 2,000 lépreux environ. Il n'y a jamais eu au Tonkin d'enquête médicale proprement dite sur ce sujet; le chiffre précité est en partie fondé sur le nombre des individus qui reçoivent des subsides de l'Administration comme lépreux, et beaucoup de malheureux impotents usent de cette épithète, sans être qualifiés pour cela. À ce sujet, M. Jeanselme (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1904, p. 171) raconte qu'il y a une dizaine d'années, désirant savoir approximativement le nombre des lépreux dans une province du Tonkin, il demanda au Résident de convoquer tous ceux qui recevaient des subsides de l'Administration provinciale; au jour dit, il examina les malades qu'on lui présenta : il y avait des

aveugles, des éclopés, des infirmes, des vieillards, mais pas un seul lépreux. L'auteur cite cet exemple pour montrer qu'il ne faut ajouter aux statistiques de l'Administration qu'une créance limitée.

Toutefois, durant ces dernières années, les léproseries et villages de lépreux ont été maintes fois visités par des médecins, et il résulte des différents rapports que nous avons eu entre les mains, non seulement qu'une assez grande majorité des isolés sont bien atteints de lèpre, mais, fait bien plus grave, que beaucoup d'autres lépreux avérés vivent en commun dans leurs villages. Dans son traité : *Dermatologie exotique*, M. Jeanselme évalue à 15,000 le nombre approximatif des lépreux répandus dans toute l'Indochine. Le chiffre de 2,000 est donc certainement une approximation minimum pour le Tonkin. Quoi qu'il en soit de cette importante question du recensement, le point essentiel à retenir est le suivant : il y a de nombreux lépreux au Tonkin, et il s'en faut que tous soient internés.

Léproseries. — Le Dr Dom Sauton (*La Léprose*, page 431) cite six principaux villages lépreux : dans le Haut Tonkin, Yen-Tap, Tuong-Non et Sontay, et dans le Tonkin occidental, Hanoï, Nam-Dinh et Phuc-Nhac.

Des documents que nous avons recueillis à la Direction locale de la santé, nous avons pu établir une carte des léproseries et des villages de lépreux du Tonkin.

Les premières, régulièrement visitées par des médecins, et de beaucoup les plus importantes, sont celles de : Tê-Truong, Khuong-Giang, Cho-Vang, Vàn-Mòn, Luong-Xa, Cao-Bang, Hanoï, Ninh-Binh, Vinh-Yen, Thai-Binh, Nam-Dinh. En outre, il existe des villages lépreux dans les provinces de Nam-Dinh (Kien-Lao et Lien-Do près de la mission de Lac-Quan), Phu-Tho (Cam-Khe et Hung-Hoa), Sontay (Trai-Phong et Son-Co), Bac-Ninh (Dzuong-Te), Quang-Yen (Duong-Te) et Hung-Yen.

Remarquons, en passant, que ces lieux d'isolement ont été installés dans les provinces où sévit avec le plus d'intensité

l'endémie lépreuse; à l'exception de celui de Cao-Bang, ils se trouvent tous dans le Delta, parce que la population y est le plus dense et que, on le sait, la multiplicité des contacts favorise la contagion. Autrement dit, le nombre des cas de lèpre est en rapport direct avec la densité de la population. Au Tonkin comme ailleurs, cette règle se vérifie.

Léproseries. — La léproserie de Te-Truong est la plus importante du Tonkin; située à 11 kilomètres de Hanoï, elle est bien placée pour recevoir de nombreux lépreux, en plus de ceux de la province. Elle relève du directeur de l'hôpital indigène de Hanoï.

Dans la province de Ninh-Binh les lépreux sont campés au lieu dit de Khuong-Giang, village du huyen de Yen-Mo, dans la circonscription de Phat-Dien. Les bâtiments construits peuvent recevoir 200 pensionnaires environ. Malheureusement, sans surveillance et maigrement secourus, les pensionnaires actuels ne font à la léproserie que les séjours nécessaires pour toucher les subsides de l'Administration; beaucoup d'entre eux habitent dans de petits sampans, sur l'arroyo qui borde le village. Ils se transportent ainsi facilement de marchés en marchés, vivant de la charité publique, semant partout sur leur passage la contagion.

La léproserie de Cho-Van, située à 10 kilomètres de Vinh-Yen, dans le huyen de Tam-Duong, est de fondation très ancienne. Elle fait partie du territoire du village de Dan-Tri, dont l'autorité communale n'exerce aucun contrôle sur les hospitalisés; ceux-ci obéissent à un chef, élu par eux. Sous le gouvernement annamite, aucune subvention n'était accordée à cette léproserie; les malades vivaient entièrement d'aumônes. À partir de 1897, un secours mensuel de 12 piastres fut alloué à la léproserie de Cho-Van par la Résidence de Sontay, dont la province de Vinh-Yen faisait partie; cette somme était remise au missionnaire espagnol de Dai-Diên, qui était chargé de la distribuer. En 1904, ce secours fut porté à 50 piastres; il est remis chaque mois au commissaire de police de Vinh-Yen, qui se rend en personne à la léproserie, et le chef des lépreux dis-

tribue la somme en parties égales à tous les hospitalisés. Cette allocation est notoirement insuffisante, depuis plusieurs années le nombre des lépreux de cet établissement se maintenant aux environs de 80. Et alors ces malheureux sont dans l'obligation de quitter la léproserie pour aller mendier sur les marchés environnants, rendant ainsi illusoires les mesures de protection que l'on espérait atteindre en créant ce centre spécial. (Rapport du docteur Sureau.)

Dans la province de Thai-Binh, la léproserie qui y a été édifiée par ses soins est située sur le territoire dépendant du village de Vân-Môn; elle est établie dans une île du fleuve Rouge, en aval du chef-lieu, à une quinzaine de kilomètres de celui-ci. Elle peut contenir au maximum 85 pensionnaires, chiffre généralement atteint. Cet établissement est entre les mains de la Mission espagnole, qui reçoit à cet effet une subvention de 1,500 piastres de la province. Les lépreux sont abandonnés à eux-mêmes, sans soins, sans nourriture suffisante, la subvention ne pouvant suffire à l'entretien d'une centaine de personnes. D'autre part, d'assez nombreux lépreux, 150 environ, sont répartis dans plusieurs villages de la province, l'établissement central ne pouvant tous les contenir.

La province de Nam-Dinh interne à Luong-Xa les lépreux qui sont l'objet de mesures administratives. Cet établissement rudimentaire peut contenir 150 personnes environ. Les autres lépreux, au nombre de 200 environ, sont isolés dans chacun des villages dépendant de la Mission espagnole de Lac-Quan. À différentes reprises, les médecins ont signalé dans leurs rapports les difficultés éprouvées par l'Administration pour établir une surveillance rigoureuse de ces contagieux.

En 1907, le Commandant du Territoire militaire de Cao-Bang obtint de l'Administration la création d'une léproserie. Fait à noter, cette création avait été sollicitée par les notables indigènes eux-mêmes, avec promesse du concours financier des communes, autant pour soustraire les lépreux à une existence inhumaine (pourchassés par leurs congénères, ces malheureux en étaient réduits à se réfugier dans des grottes et à vivre de rapines nocturnes) que pour diminuer les chances de conta-

gion et enrayer les progrès du mal. Commencée au mois de décembre 1907, cette léproserie fut terminée au cours du premier trimestre 1908. Située à 5 kilomètres environ en aval de Cao-Bang, sur la rive gauche du Song-Bang-Giang, elle est au moins à 2 kilomètres du village le plus proche; elle est formée de cases spacieuses en bambous, entourées d'une palissade; une concession de rizières incultes, mais susceptibles d'être mises en valeur, entoure le village, pourvu également d'eau potable. Les malades sont nourris par un fournisseur local avec lequel l'Administration a passé un marché. Les lépreux paraissent satisfaits du régime auquel ils sont soumis. Ils ont choisi parmi eux un chef, qui est qualifié pour communiquer avec l'Administration par l'intermédiaire du maire de la commune sur laquelle est installée la léproserie.

En dehors de ces léproseries qui, avec plus de ressources, quelques aménagements et une réglementation plus rigoureuse, pourraient répondre au but qui a présidé à leur création, certaines provinces possèdent des «villages lépreux», dont quelques-uns ont été spécialement édifiés pour abriter ces malheureux, mais dont la plupart sont d'anciens villages communs, qui peu à peu ont été abandonnés par la population saine. Dans la province de Nam-Dinh, ce sont les villages de Kien-Lao et de Lien-De, près de la Mission de Lac-Quan; on trouve, en outre, dans le huyen de My-Loc, deux autres traï habités par des incurables.

Il existe dans la province de Phu-Tho deux villages lépreux fondés par la Mission, que le budget provincial subventionne de 638 piastres (1907). L'un d'eux est situé aux environs de Hung-Hoa; il est formé d'un certain nombre de cases bâties sur le sommet d'un mamelon bien isolé, et à bonne distance de tout village: une vingtaine de malades y étaient groupés et cultivaient des rizières mises à leur disposition. Tout récemment un incendie a complètement détruit ce village. Les malades ont dû être envoyés à Cam-Ké, qui est le deuxième village lépreux de la province, d'une plus grande importance que le précédent.

Le village de Trai-Phong, créé par la Mission près de Sontay,

constitue une véritable léproserie. En outre, dans le huyen de Phu-Quôc, au village de Son-Cô, d'assez nombreux lépreux non catholiques ont été parqués à l'écart.

À un kilomètre de Bac-Ninh, sur la route de Thai-Nguyen, une soixantaine de lépreux sont isolés au village de Dzuong-Tè. Les subsides que leur alloue l'Administration étant insuffisants (400 piastres par an), ces malheureux sont dans l'obligation de rompre leur isolement et vont mendier sur les routes et dans les marchés publics. En outre, des quantités de mendiants et d'infirmes de passage se donnent rendez-vous à Dzuong-Tè, aidant ainsi à la propagation du mal.

Les lépreux de la province de Quang-Yen sont groupés sur un mamelon situé entre les villages de Quinh-Lan et de Yen-Tri, au hameau de Duong-Tè.

À six kilomètres de Hung-Yen, à 500 ou 600 mètres de la route, existe un double village, catholique et bouddique, où sont retirés 120 lépreux environ.

Il n'existe dans la province de Hai-Duong, une des plus riches du Delta, non exempte de lèpre cependant, aucun village d'isolement.

Dans la province de Bac-Giang, trois grandes cases en torchis, recouvertes en paillottes, ont été édifiées en 1907, près du village de Quang-Phuc, à gauche de la route conduisant à Cao-Thuong, pour y recevoir les lépreux de la province, évalués à une centaine. L'ordre de reléguer les lépreux n'ayant pas été donné, ceux-ci furent laissés dans leur village et les bâtiments construits sont restés inoccupés.

Chez les Thais, dans la province de Son-La, la lèpre n'est pas rare. Il n'existe aucun village d'isolement.

La province de Lang-Son a peu de lépreux; ceux-ci, isolés par les habitants eux-mêmes, sur des collines élevées, pourraient facilement, étant donné leur petit nombre, être dirigés, si cela devenait nécessaire, sur la léproserie de Cao-Bang.

Dans la province de Hoà-Binh, la lèpre est très rare; les quelques cas qui y ont été constatés intéressaient des Annamites transplantés du Delta.

Dans les provinces de Hanam, Hai-Ninh, Thai-Nguyen, Yen-

Bay, Tuyen-Quang, Hagiang, Lao-Kay, Bac-Kan, la lèpre est peu commune; les habitants isolent eux-mêmes les rares malheureux qui en sont atteints.

Cette description sommaire démontre suffisamment que les lieux d'isolement que nous venons de passer en revue ne répondent pas au but recherché, qu'il s'agisse des léproseries proprement dites ou bien des villages lépreux, les premières ne différant des seconds que par leur plus grande importance : d'abord tous les lépreux n'y sont pas renfermés, et puis, le seraient-ils, les dangers de contagion pour la population saine n'en seraient pas moins réels, l'Administration n'ayant pas encore obtenu l'isolement rigoureux de cette catégorie de malades.

Quels sont les efforts qui ont été tentés jusqu'à ce jour en vue d'enrayer l'endémie lépreuse au Tonkin ? C'est ce que nous allons essayer de montrer.

Le premier acte administratif ayant trait aux lépreux remonte au 22 août 1883. Il décide la nourriture des lépreux de Hanoï aux frais du Protectorat. « Attendu que, écrit le Général commandant supérieur des troupes de l'époque, ces incurables ont été nourris et entretenus aux frais du Gouvernement annamite; que l'Administration française ne peut moins faire que de suivre cette généreuse tradition; que d'ailleurs il y a intérêt, pour la santé publique, à isoler les lépreux et à les nourrir dans un local spécial, etc. » Comme on le voit, il y est question d'isolement; le problème est posé, mais non résolu.

Le 27 janvier 1884, l'amiral Courbet accorde par arrêté un secours à la Mission du Tonkin pour l'établissement d'une léproserie à Hanoï et l'entretien des infirmes et incurables de la province.

Le 15 novembre 1889, le gouverneur général Brière adresse aux Résidents une circulaire au sujet de l'entretien des léproseries : « D'après les lois et les coutumes annamites, dit-il, les lépreux doivent être entretenus par l'État. Il en résulte que la caisse provinciale doit supporter les dépenses de cette nature, etc. »

Ces dispositions sont intéressantes à connaître, mais elles n'ont avec la prophylaxie de la lèpre que des rapports lointains; la question n'est pas envisagée dans son ensemble; seules, des questions de détail sont résolues.

De tout temps, le Service de santé a fait des efforts pour intéresser les Administrations locales à cette importante question de la prophylaxie de la lèpre. En 1898, le Dr Cognacq est envoyé en mission dans la presqu'île malaise pour y étudier le fonctionnement des léproseries, en vue de la création d'établissements analogues en Cochinchine. Le rapport qu'il écrivit à la suite de son voyage eut les honneurs du prix Monbinne à l'Académie de médecine. Un peu plus tard, c'est M. Jeanselme qui vient de France pour s'occuper de la même question dans la péninsule indochinoise.

Quelques années après, une Commission, nommée sur l'initiative du Directeur du Service de santé, propose de transformer une île de la baie d'Along — l'île de la Table, je crois — en une vaste léproserie. Mais, faute d'argent, l'Administration ne donne aucune suite à ce projet.

Cependant, dans les provinces, les médecins jettent le cri d'alarme; les cas de lèpre augmentent, cela n'est pas douteux. Il faut prendre des mesures, si l'on ne veut voir le fléau s'étendre. On pense alors à installer une léproserie centrale, comme en Cochinchine, où l'arrêté du 18 janvier 1903 décide la création de la léproserie de Culao-Rang, dans une île du Mékong, en face de My-Tho. Le Comité d'hygiène est saisi de la question. De crainte d'augmenter les chances de contagion par le transfert en un point central de tous les lépreux du Tonkin, et surtout par mesure d'économie, l'Administration rejette l'idée d'un établissement unique, dont le prix et l'entretien chargeraient par trop le budget du Protectorat. Le principe des léproseries régionales est dès lors adopté.

En 1907, la Direction locale de la santé, adoptant cette manière de voir, propose l'entretien d'un certain nombre des léproseries déjà existantes et la création de nouvelles; son projet comportait huit léproseries régionales: Ninh-Binh, Nam-Dinh, Thai-Binh, Hadong, Sontay, Viétri, Bac-Ninh et Quang-Yen.

Entre temps, on se préoccupa d'imiter la Cochinchine et de prévoir par un arrêté local l'internement obligatoire des lépreux.

La question du droit de l'Administration en matière d'internement fut posée; dès lors, le problème devenait des plus délicats à résoudre. On pouvait, à la rigueur, de même qu'en Cochinchine, créer des établissements pour y interner les lépreux errants; que cette innovation réalisât un progrès, cela ne faisait pas de doute; mais il n'en était pas moins vrai que, malgré de nouveaux sacrifices, la lutte antilépreuse n'était qu'à demi engagée, si l'internement des personnes contaminées devait se limiter aux vagabonds seuls. Il y avait donc urgence à adopter des mesures radicales, celle qui consistait à limiter l'internement à une catégorie minime d'infirmes étant insuffisante. Or l'Administration n'était pas légalement armée pour imposer l'isolement à tous les lépreux sans distinction, et on pouvait craindre que tous ses efforts ne restassent impuissants devant l'opposition et la mauvaise volonté des intéressés et de leurs familles.

La Direction générale de la santé l'a parfaitement compris, et en faisant prendre à M. le Gouverneur général l'arrêté du 9 décembre 1909, elle a franchi cette première étape de tâtonnements dans la question de la prophylaxie de la lèpre; elle a donné aux autorités locales l'arme légale qui leur manquait et qui leur était indispensable pour entreprendre quoi que ce soit dans le but d'enrayer le fléau.

1° L'entrée en Indochine des lépreux est interdite;

2° Ceux qui jouissent de moyens d'existence sont astreints à l'isolement à domicile, et à l'interdiction de certaines professions susceptibles d'entraîner la contagion;

3° Enfin les lépreux ne justifiant pas de moyens d'isolement à domicile seront internés d'office par arrêté de l'autorité locale. Toutes les mesures de garantie visant le diagnostic sont prises.

Telles sont les grandes lignes de l'arrêté du 9 décembre 1909, qui clôt, d'une façon si heureuse, la période des errements

suivis jusqu'à ce jour. Il est conforme aux vœux émis par la Commission chargée par la Société de pathologie exotique de Paris d'étudier un programme de prophylaxie de la lèpre dans nos possessions coloniales.

Au Tonkin, l'Administration ne trouvera, vis à-vis des indigènes, aucune sérieuse difficulté d'application : ils n'ignorent pas, nous l'avons vu, que la lèpre est contagieuse, et par suite que l'internement est une nécessité sociale; ils s'y soumettront sans crainte, à la condition toutefois que nous leur fassions une existence acceptable. Quant aux charges qui en résulteront, ce serait faire un mauvais calcul que de les repousser. Actuellement, plusieurs provinces dépensent des milliers de piastres pour l'entretien des lépreux; le nombre de ces derniers augmentant, ces subsides sont donc insuffisants d'abord; ensuite ils devront être toujours maintenus. Si, par contre, nous voulons la stricte exécution des mesures qui vont être la conséquence du nouvel arrêté, nous verrons diminuer d'année en en année le nombre des lépreux, et avec lui, les dépenses nécessaires à leur entretien. «En Norwège, le nombre des lépreux, qui était de 2,598 en 1856, s'est abaissé progressivement depuis 1874, époque à laquelle l'isolement des malades a été rigoureusement prescrit, et il est tombé, en 1902, à 243.» L'Administration devra se souvenir de cet exemple et comprendre que les dépenses qui doivent résulter de l'application du nouvel arrêté sont des dépenses sociales nécessaires et en fin de compte économiques.

FONCTIONNEMENT

DE

L'INSTALLATION D'ESSAI D'ÉPURATION BIOLOGIQUE

DES EAUX USÉES

DE L'HÔPITAL DE LANESSAN, À HANOÏ,

par **M. J. LAMBERT**,

PHARMACIEN-MAJOR DE 2ᵉ CLASSE DES TROUPES COLONIALES,

L'installation d'essai d'épuration biologique des eaux usées de l'hôpital de Lanessan a été faite en exécution de la dépêche ministérielle du 21 juillet 1905, prescrivant l'étude dans une caserne et à l'hôpital de Hanoï de l'épuration des eaux résiduaires soit par le procédé des fosses septiques et lits bactériens, soit par celui des lits aérobies du système Caudy.

Elle comprend les différents organes des installations du même genre construites en Europe pour l'assainissement des villes et applique les dispositifs recommandés par M. le Dʳ Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille. Elle doit traiter les eaux usées du pavillon des dames et toutes les eaux-vannes de l'hôpital dont le volume a été estimé à 50 mètres cubes par jour.

Sa construction a nécessité la transformation des latrines qui étaient pourvues de tinettes, et l'établissement d'une canalisation spéciale.

Les latrines ont été munies d'appareils pour la défécation assise et la défécation accroupie, dont les cuvettes sont lavées par des chasses périodiques et sont séparées de la canalisation par une fermeture hydraulique.

La canalisation qui, d'un côté, s'élève au-dessus des toits et, de l'autre, aboutit à l'installation d'épuration, a été faite de tuyaux de grès vernissé de 0 m. 15 à 0 m. 25 de diamètre, qu'on a posés avec une pente de 4 à 5 millimètres par mètre.

Des réservoirs de chasse, de 500 à 1,000 litres, situés à ses extrémités, assurent son bon fonctionnement, et des regards placés à la jonction des conduites, à leur changement de direction et, à 30 mètres de distance, sur toute la longueur de la canalisation, permettent sa surveillance et son dégorgement.

Les eaux-vannes sont conduites par cette canalisation à l'installation d'épuration, qui comprend :

1° Une fosse à sable de 2 mc. 5 de capacité, recouverte d'une toile métallique fine, qui reçoit directement les eaux résiduaires et dans laquelle des grilles arrêtent les corps flottants et les sables se déposent ;

2° Une fosse septique de 50 mètres cubes de capacité, dans laquelle se rendent les eaux de la fosse à sable. Elle est recouverte de dalles en béton et munie de cheminées pour l'évacuation des gaz des fermentations, de chicanes pour faciliter la décantation et d'un filtre de scories que traversent les eaux à leur sortie;

3° Un puits de nettoyage, de forme circulaire, ayant 2 mètres de diamètre, dans lequel on évacuera les boues de la fosse à sable et de la fosse septique, lorsque le besoin s'en fera sentir;

4° Un lit bactérien du système percolateur de 75 mètres carrés de surface sur lequel les eaux provenant de la fosse septique sont distribuées par l'intermédiaire de siphons Parenty et de tuyaux de fer percés, de chaque côté, de trous circulaires disposés en quinconces.

Sur ce lit les matières organiques des eaux que les microbes anaérobies de la fosse septique ont solubilisées ou transformées en produits plus simples, sont minéralisées par des microbes aérobies.

Les eaux épurées qui s'échappent de l'installation sont évacuées dans les égouts de la ville, boulevard Armand-Rousseau, par une conduite en buses de ciment de 0 m. 30 de diamètre.

Pour se conformer aux desiderata exprimés par M. le médecin inspecteur général Grall, en vue de mécomptes possibles, on n'a envoyé tout d'abord à l'installation que les eaux usées du pavillon des dames et les eaux-vannes provenant des la-

DÉTERMINATIONS.	EFFLUENT DE LA FOSSE SEPTIQUE.	EFFLUENT DU LIT BACTÉRIEN.
Limpidité	Louche	Très limpide.
Couleur	Légèrement coloré. (Jaune brunâtre.)	Incolore.
Odeur	Peu odorant	Inodore.
Putrescibilité	Putrescible	Imputrescible (ne contient pas de nitrites et absorbe la même quantité d'oxygène après 7 jours d'incubation en flacons pleins et bouchés à la température de 30 degrés).
Matières organiques en oxygène emprunté au MnO^4K en milieu acide	19 [1]	2.7.
Oxydabilité par le MnO^4K :		
En 4 heures	9.	1.4.
En 3 minutes	4.5	0.7.
Ammoniaque libre ou salin	50.	Traces.
Nitrites	0.	1 [2].
Nitrates	0.	80.
Germes aérobies poussés sur plaque de gélose nutritive	1.350,000 par c. c.	72,000 par c. c.

[1] Résultats en milligrammes par litre (moyenne de 5 dosages).

[2] Ces nitrites se transforment très rapidement en nitrates.

trines des indigènes et des laboratoires, les latrines des pavillons des malades officiers, sous-officiers et soldats ne devant être reliées à la canalisation que lorsqu'on aura reconnu le bon fonctionnement de la fosse septique et du lit bactérien.

L'installation a été mise en service le 1er juillet 1909 et a fonctionné depuis de la façon la plus satisfaisante.

Les fermentations dans la fosse septique et les oxydations sur le lit bactérien sont devenues rapidement très actives. Après un mois de fonctionnement l'eau s'échappait déjà claire, sans odeur et imputrescible.

Aujourd'hui, l'épuration réalisée est aussi complète que possible, comme le montre l'analyse des eaux, dont les résultats sont consignés ci-contre.

Alors que les eaux de la fosse à sable sont malodorantes et très chargées de matières excrémentitielles, celles qui s'échappent de la fosse septique sont presque limpides et sans odeur et très riches en ammoniaque provenant de la décomposition des matières azotées. À la sortie du lit bactérien, elles sont d'une limpidité parfaite, incolores, sans odeur, imputrescibles, débarrassées, de l'ammoniaque qui a été entièrement transformé en nitrates, et ne contiennent qu'une très petite quantité de matières organiques et qu'un nombre de germes peu élevé. Elles sont sans action nuisible sur la vie des poissons et des plantes.

De plus, l'installation ne dégage pas d'odeurs perceptibles à 4 ou 5 mètres de distance et ne donne pas d'insectes.

Ces résultats montrent d'une façon indiscutable que le fonctionnement de l'installation d'épuration biologique des eaux usées de l'hôpital de Lanessan est déjà aussi satisfaisant que possible. On peut donc, sans crainte, y envoyer les eaux-vannes des latrines qui ne sont pas encore reliées à la canalisation.

En effet, cette adjonction portera le volume des eaux résiduaires à 50 mètres cubes environ, volume prévu et qui peut facilement être épuré par le lit bactérien d'une surface de 75 mètres carrés.

Il est désirable que ces travaux soient faits le plus tôt pos-

sible, car ils supprimeront définitivement les odeurs nauséabondes, la malpropreté des latrines et les dangers de contamination qui résultent de l'usage des tinettes et amélioreront considérablement la situation hygiénique de l'hôpital de Lanessan.

SUR UN PROCÉDÉ CHIMIQUE

DE PURIFICATION DE L'EAU POTABLE

EN CAMPAGNE,

par **M. J. LAURENT**,

PHARMACIEN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Ce procédé utilise l'action réductrice exercée sur le permanganate de potasse, en solution diluée, par l'hyposulfite de soude ajouté en léger excès. La totalité du manganèse est précipitée à l'état de sesquioxyde hydraté insoluble, dont la sédimentation s'effectue rapidement. L'hyposulfite passe à l'état de sulfate de soude; d'après Alander il se formerait, à la température ordinaire, des traces de tétrathionate [1].

Dans la pratique, on additionne l'eau à purifier d'un excès de permanganate de potasse en présence d'alun ordinaire, soit, par litre :

Permanganate de potasse pulvérisé............	o gr. o3
Alun ordinaire pulvérisé....................	o gr. o6

On agite, on laisse agir pendant cinq minutes, puis on élimine l'excès de caméléon en ajoutant :

Hyposulfite de soude cristallisé pulvérisé........	o gr. o3
Carbonate de soude cristallisé ordinaire pulvérisé.	o gr. o6

(1) ALANDER, *Zeit. anal. Chem.*, XL, 574, 1901.

La réduction est presque instantanée. Après un contact de dix minutes, au maximum, on obtient par simple filtration sur coton hydrophile, ou mieux sur fragment d'éponge fine, une eau parfaitement limpide, dépourvue de toute saveur désagréable, stérile, ou très améliorée au point de vue bactériologique.

Les doses du mélange 1 ci-dessus doivent être doublées ou triplées quand il s'agit d'eaux très impures; on considère l'épuration comme suffisante si, quatre à cinq minutes après l'addition du mélange 1, la teinte rose persiste.

Pour simplifier les manipulations, il convient de mettre les poudres 1 et 2 sous forme de comprimés, en remplaçant l'alun ordinaire par la moitié de son poids d'alun desséché, et le carbonate de soude cristallisé, par la moitié de son poids de carbonate de soude sec du commerce. En donnant à ces comprimés le poids de 0 gr. 60, on obtient les quantités nécessaires pour purifier le contenu d'un seau ou d'un bidon de campement. On peut encore employer les mélanges 1 et 2 à l'état pulvérulent ou à l'état dissous, en prélevant au moyen d'une mesure convenable, cuiller ou verre gradué, au moment de l'emploi, les volumes des réactifs nécessaires à la quantité d'eau qu'on se propose de purifier.

Les mélanges 1 et 2 se conservent bien; leurs teintes différentes permettent de les distinguer facilement.

Le procédé réussit également quand on l'applique à des quantités d'eau importantes. Rien n'est changé dans la technique générale. Son emploi semble donc susceptible d'être étendu à l'épuration de l'eau dans les familles et dans les petites agglomérations.

Il présente sur les méthodes similaires l'avantage d'employer des produits peu coûteux, très répandus, inoffensifs pour l'organisme et sans influence sur les qualités de l'eau.

NOTE

SUR UN CAS DE TACHE BLEUE MONGOLIQUE

CHEZ UN MÉTIS DE BLANC ET DE NOIRE,

par M. le Dr **FONQUERNIE**,

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Nous venons d'observer à Toumodi (Côte d'Ivoire) un cas de tache bleue congénitale mongolique chez un métis de blanc et de noire.

Il s'agit d'un enfant du sexe masculin actuellement âgé de trois mois, bien constitué et en bonne santé, sans stigmates de dégénérescence. A la naissance cependant le poids et la taille de cet enfant étaient sensiblement inférieurs à la normale.

Le père est un Français du Midi, en bonne santé, très brun; la mère, une indigène de race baoulé.

Cet enfant présente à la région sacrée, sur la ligne médiane, une tache de forme à peu près ovalaire à grand axe vertical, longue de trois centimètres, large de deux environ, de coloration bleuâtre. Par son extrémité inférieure elle effleure l'extrémité supérieure du pli interfessier; au niveau de la légère fossette qui termine ce pli, sa teinte est plus accentuée : la pression ne la fait pas disparaître. Au niveau de la tache aucune altération cutanée.

L'enfant a été vu pour la première fois huit jours après la naissance. Trois mois plus tard la tache persiste, quoique un peu moins apparente. Celle-ci, comme cela arrive en pareil cas, avait été prise pour une ecchymose.

La fréquence de cette tache (allant de 90 à 98 p. 100 des cas) chez les nouveau-nés des diverses races jaunes lui a fait donner le nom de tache bleue congénitale mongolique. Elle est très rare chez les blancs; elle a été constatée un peu partout en Europe, dans des proportions très faibles il est vrai.

On l'a constatée à Paris (Apert, *Presse médicale*, 26 mars 1910). On ne possède rien de précis sur son existence et sa fréquence chez les nègres, où cependant tout porte à croire qu'elle est extrêmement rare, puisque le Dr Fontoynont déclare que, à Madagascar, «chez les Hovas non métissés on trouve presque à coup sûr la tache, chez les nègres on ne la trouve jamais».

Sa présence chez un métis de blanc et de noire nous a paru ainsi doublement intéressante à signaler.

BÉRIBÉRI ET PALUDISME

AU CAMP DES MÂRES (COCHINCHINE),

par M. le Dr **BRAU**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

NOTE COMPLÉMENTAIRE[1].

Pendant toute la durée de l'année 1909, toutes nos observations n'ont fait que confirmer nos précédentes constatations. Grâce à la bienveillance de M. le Sous-Directeur du Service de santé de la Cochinchine, nous avons pu administrer à nos hommes une dose journalière de 0 gr. 125 de chlorhydrate de quinine.

Les résultats ont été, de tous points, excellents, du moins en ce qui concerne le paludisme. Contrairement aux années précédentes, nous n'avons pas eu à déplorer, pendant toute la durée de l'année 1908, un seul décès dû à l'endémie paludéenne.

Par contre, et en conformité absolue des années précédentes, l'endémie béribérique a continué à évoluer selon un mode bien spécial et bien distinct de celui de l'affection concomitante. La première persiste toujours aussi grave, tandis que les manifestations de tout genre du paludisme sont incontesta-

[1] Voir tome XII, 1909, p. 602, et tome XIII, 1910, p. 215.

blement très atténuées en nombre comme en intensité, à la suite des efforts vigoureux et constants dirigés contre lui pendant trois années consécutives.

À la suite de cette longue période d'observation, nous croyons pouvoir être maintenant bien autorisé à différencier nettement les deux affections pour les raisons suivantes :

1° Divergence manifeste des courbes de morbidité du paludisme et du béribéri, les maxima des courbes béribériques correspondant aux minima des courbes paludéennes, pour les mêmes périodes des années envisagées;

2° Insuffisance manifeste et même nocivité dans des cas cliniques évidents de béribéri des injections hypodermiques de sels quiniques, si efficaces pour la cure des diverses manifestations du paludisme;

3° Insuffisance absolue de la quininisation préventive, sous quelque forme qu'on l'emploie, pour diminuer en nombre et en intensité les cas béribériques.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

UN CAS DE PSEUDO-RHUMATISME SYPHILITIQUE,

par M. le Dr MÉTIN,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
PROFESSEUR DE CLINIQUE INTERNE
À L'ÉCOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ DES TROUPES COLONIALES.

En décembre 1909 entrait à la division coloniale des fiévreux, à l'hôpital militaire de Marseille, un malade dont l'histoire, au double point de vue pathologique et administratif, offre un intérêt considérable.

G. C..., soldat d'infanterie coloniale, a d'abord fait, dans l'armée métropolitaine, une première période de service au cours de laquelle

il a séjourné en Tunisie et en Chine pendant la guerre des Boxers. Ces premières années se sont passées sans maladie grave.

Après deux ans de vie civile, G. C... contracte un engagement de cinq ans, puis un rengagement de même durée dans l'infanterie coloniale. Ce rengagement est interrompu par une réforme n° 2 prononcée par une Commission siégeant dans un port militaire. Trois semaines après cette réforme n° 2, notre malade subit l'amputation de la cuisse droite, au tiers inférieur, pour «tumeur blanche tuberculeuse du genou droit». Cette amputation motive la présentation de G. C... à une nouvelle Commission, en vue d'une pension de retraite; mais les certificats médicaux établis dans ce but aboutissent à des conclusions que l'Administration supérieure de la Guerre estime imprécises, notamment sur la nature, l'origine, la gravité et les conséquences des infirmités en cause, et sur la classe de l'échelle de gravité et sur le numéro de la classification dans laquelle il serait légitime de ranger lesdites infirmités. Par décision ministérielle, G. C... est dirigé sur Marseille pour y être soumis à une observation médicale qui devra préciser ces divers points.

Antécédents pathologiques. — On ne relève, dans les antécédents héréditaires ou collatéraux de G. C..., aucune indication spéciale. et l'enquête de la gendarmerie montre qu'il n'y a, chez notre malade, aucune présomption de prédisposition constitutionnelle morbide.

Ses antécédents personnels sont, au contraire, très chargés, au moins depuis l'année 1907.

Il contracte le paludisme au Tonkin; cependant il n'en présente actuellement aucune manifestation.

Dans cette même colonie, il obtient un certificat d'origine de blessure à la suite d'un accident : une charrette lui heurte le pied gauche, en service commandé, ne produisant cependant, aux termes de ce certificat (partie médicale), qu'une «teinte violacée des téguments, sans lésion osseuse ni articulaire».

Rentré en France en 1906, il se présente 36 fois à la visite dans la période allant du 9 février 1907 au 24 mai 1908, est admis à l'infirmerie de son corps à diverses reprises, soit pour bronchite légère (1 fois), soit pour arthrite, adénite du coude, hydarthrose du genou droit, rhumatisme articulaire. Après une marche militaire, souffrant de douleurs articulaires, il demande un certificat d'origine qui lui est refusé. Mais il obtient un certificat à la suite d'une chute sur le bras gauche qui, aux termes de ce certificat, aurait produit

une arthrite du bras ayant entraîné une atrophie légère et une certaine gêne fonctionnelle de ce membre.

Il fait trois entrées au Val-de-Grâce pour contusion du bras gauche (1 fois) et pour rhumatisme articulaire (2 fois). À son dernier séjour dans cet établissement, le diagnostic fut : «Congestion suspecte du poumon gauche, avec amaigrissement général de 9 kilogrammes, faiblesse et arthralgie, rhumatisme chronique.»

G. C... fit enfin deux entrées dans des hôpitaux maritimes pour rhumatisme articulaire, et séjourna quatorze mois dans l'un d'eux où il fut amputé de la cuisse et où la feuille de clinique porte, en résumé : «Anémie et amaigrissement très prononcé, légère hydarthrose du genou gauche, tuméfaction à la partie interne, mouvements très limités. Tuméfaction très marquée du genou droit, qui est très douloureux : à la pression, sensation de tissu fongueux, ankylose presque complète. Tuméfaction et mouvements limités et douloureux de l'articulation tibio-tarsienne gauche. Ankylose partielle des articulations tibio-tarsienne et métatarso-phalangiennes des deux pieds. Atrophie considérable du membre inférieur droit. L'épaule droite et le coude droit sont tuméfiés, douloureux et ont des mouvements limités; le membre supérieur droit est atrophié. Amputation de la cuisse droite au tiers inférieur. Perforation de la voûte palatine.»

Examen du malade. — À son entrée à l'hôpital de Marseille, G. C... se trouvait dans l'état suivant :

Homme de taille un peu au-dessous de la moyenne, G. C... est dans un état d'amaigrissement assez accusé; le teint est pâle, terne, les muqueuses sont décolorées.

Appareil locomoteur. — En découvrant le malade, on constate que la cuisse droite a été amputée au tiers inférieur; le moignon est bien matelassé, complètement cicatrisé, souple, non douloureux. Dans l'aine droite existe un paquet de nombreux ganglions, gros en moyenne comme un grain de haricot, durs, indolents, mobiles sur la peau et les tissus sous-jacents.

Le membre inférieur gauche est, d'une façon générale, atrophié à un degré assez marqué. Rien de particulier à la palpation du fémur.

Le genou gauche est le siège d'une légère hydarthrose. Cette articulation est limitée dans ses mouvements, mais non douloureuse ni spontanément ni à la pression. On n'y perçoit pas de craquements.

Au niveau de la tubérosité antérieure du tibia gauche se trouve une tuméfaction grosse environ comme un œuf de poule, régulière,

dans laquelle la palpation note de la rénitence plutôt qu'une véritable fluctuation, avec sensation de tissus plus ou moins consistants. Cette tuméfaction est douloureuse spontanément, mais surtout à la pression, et ces douleurs sont plus accusées le soir que le matin. À son niveau, la peau n'est ni rouge ni luisante, un peu violacée cependant, mais légèrement.

La crête du tibia, au-dessous de cette tuméfaction, jusqu'au dessus de la malléole interne, est lisse; on n'y sent pas de bosselures. L'os est le siège de très légères douleurs, plus vives le soir.

L'articulation tibio-tarsienne gauche est, dans la région malléolaire externe, le siège d'une tuméfaction de la grosseur d'un œuf de poule, douloureuse spontanément et à la palpation, rénitente. À son niveau la peau est manifestement violacée, libre sur les plans sous-jacents, non adhérents; elle n'est ni chaude ni luisante.

Les mouvements de cette articulation sont très limités; ils provoquent des douleurs vives, surtout au niveau de la tuméfaction malléolaire.

Les articulations médio-tarsienne et métatarso-phalangiennes paraissent à peu près complètement ankylosées. La provocation des mouvements y détermine des douleurs paraissant assez vives. La palpation n'y dénote cependant rien de particulier. Il y a, au niveau de la tête du cinquième métatarsien, une légère cicatrice, pâle, non adhérente et indolore.

Dans le pli de l'aine gauche, comme à droite, on constate l'existence d'une chaîne ganglionnaire très accusée. Les ganglions ont les mêmes caractères de volume et de consistance qu'à droite. Ils sont libres sous la peau.

L'articulation scapulo-humérale gauche est légèrement tuméfiée; ses mouvements sont limités, un peu douloureux. On n'y perçoit pas de craquements.

Au coude gauche, rien de particulier, si ce n'est, à trois travers de doigt au-dessous de l'épicondyle, une cicatrice de 2 centimètres de longueur provenant de l'ouverture d'un abcès qui aurait duré deux mois et demi au dire du malade. Cette cicatrice est un peu brunâtre, non adhérente, indolore.

Au tiers inférieur de l'avant-bras gauche, sur le bord interne du cubitus, se voit une petite cicatrice d'environ 5 millimètres de long sur 2 millimètres de large, pâle, un peu déprimée, non adhérente cependant, consécutive à l'ouverture d'un abcès qui, dit le malade, aurait duré environ deux mois.

L'épaule droite est le siège d'une tuméfaction assez marquée. Ses mouvements sont limités et douloureux. On n'y perçoit pas de craquements.

Le coude droit est manifestement augmenté de volume, et cette apparence contraste singulièrement avec la maigreur du bras et de la partie inférieure de l'avant-bras gauches. Cette articulation est d'un aspect globuleux, le gonflement des parties s'accusant cependant non d'une manière uniforme, mais surtout à la partie interne du coude, et s'étendant en bas sur la moitié supérieure de l'avant-bras. La palpation dénote de la rénitence assez dure, mais pas de sensation de fongosités : il semble que l'on palpe plutôt des tissus très consistants, comme si l'on pressait, par exemple, une orange bien ferme. Seul un point au niveau culminant de cette tuméfaction est plus mou que les parties avoisinantes, mais il n'y a pas de fluctuation. La peau est tendue, mais non luisante; elle ne paraît pas adhérente, autant qu'on en peut juger par une palpation légère, que seule permettent les douleurs vives que le malade paraît éprouver au moindre attouchement comme aussi spontanément. Cette douleur est continue, gravative, sans élancements.

Il y a ankylose à peu près complète de l'articulation du coude droit : l'avant-bras est en demi-flexion sur le bras, presque à angle droit, et c'est à peine si l'on peut mobiliser l'articulation sur une étendue de deux ou trois degrés. Cette tentative de mouvements si réduits provoque des douleurs aiguës qui soulèvent de vives protestations de la part du malade. Cependant la région postérieure est à peu près normale. On sent facilement les extrémités osseuses, qui paraissent légèrement épaissies.

Un peu au-dessus de l'épitrochlée, à la partie inférieure et interne *du bras droit*, se trouve une plaie de 6 centimètres de long sur 5 centimètres de large, à bords déchiquetés, à fond bourgeonnant, étagé, d'aspect atone, de couleur rouge lie de vin, ne donnant que peu de pus jaunâtre, sans odeur. Cette plaie ulcéreuse s'est faite, dit le malade, spontanément sur une tuméfaction existant à cet endroit; mais le dossier accompagnant le malade indique que cette tuméfaction a été incisée.

Les articulations métacarpo-phalangiennes sont très légèrement tuméfiées, de même que les articulations phalangiennes. Les mouvements des doigts sur la main et des diverses phalanges sont douloureux et légèrement diminués dans leur amplitude.

La diaphyse des os des membres supérieurs paraît normale, sans exostose.

L'examen de la face et du crâne donne lieu à des constatations importantes.

Au niveau de la joue gauche, à 1 centimètre du sillon naso-génien et à 3 centimètres au-dessous du rebord orbitaire se trouve une cicatrice d'environ 7 millimètres de diamètre, pâle, étoilée, non adhérente, indolore, provenant de l'ouverture d'un abcès qui aurait duré cinq mois.

Sur la ligne médiane de la voûte palatine et à son centre, on constate l'existence d'une perforation d'environ 5 millimètres de diamètre, en forme d'entonnoir, légèrement ovale à son ouverture inférieure. Les bords de cette perforation sont nets, non déchiquetés, ni décollés. Cette perforation n'est pas douloureuse et n'est le siège d'aucune suppuration. Au dire du malade, très net à cet égard, elle serait survenue brusquement au début de 1909 sans avoir été précédée de douleur ni de tuméfaction. D'autre part, avant de s'apercevoir tout à coup, par le reflux des aliments dans les fosses nasales et le caractère nasonné de la voix, de l'existence de cette perforation, le malade déclare avoir le souvenir, peu précis cependant, d'un coryza ayant duré assez longtemps auparavant, qui le faisait moucher souvent des matières épaisses, croûteuses, dont il ne se rappelle pas l'odeur. À l'entrée du malade à l'hôpital de Marseille cette perforation ne donne plus passage aux aliments; mais, peu après, le reflux devient possible pour les liquides seuls, alors qu'on aperçoit sur les parois de cette perforation de petits points rouges, non douloureux d'ailleurs, et ne donnant lieu à aucune suppuration. Il est bon de dire que pendant les premières semaines le malade n'était soumis à aucun traitement, dans le but de ne gêner en rien les examens biologiques projetés.

Telle est la situation qu'on pourrait appeler extérieure ou directement objective du malade. L'état des organes internes contraste singulièrement avec ce tableau en somme particulièrement chargé, surtout du côté des diverses articulations et du côté de la voûte palatine.

Examen des organes internes. — L'examen des poumons ne donne que des signes stéthoscopiques fort peu accusés.

Il n'y a pas de déformation thoracique, réserve faite d'un état d'amaigrissement de la cage thoracique.

Les vibrations sont légèrement diminuées à la base des deux poumons, normales dans le reste de leur étendue, et spécialement aux sommets.

À la percussion on note une très légère submatité dans les fosses

sus- et sous-épineuse gauches : partout ailleurs la sonorité paraît normale.

L'auscultation montre une légère rudesse de la respiration dans toute l'étendue des deux poumons, en avant comme en arrière, sauf dans les fosses sus- et sous-épineuse gauches, où le murmure vésiculaire est un peu obscur. Nulle part on ne constate de bronchophonie ni de pectoriloquie aphone. Il n'y a ni saccade de l'inspiration ni prolongement de l'expiration. Enfin on ne constate aucun bruit surajouté : ni frottements, ni craquements, ni râles.

La toux est peu accentuée, l'expectoration peu abondante, les crachats sont muqueux, sans caractères tranchés. Il n'y a jamais eu d'hémoptysies, si faibles que ce soit.

Les fonctions de l'appareil digestif s'effectuent d'une manière à peu près normale : l'appétit est conservé, il est même bon; la langue est légèrement rouge sur la pointe et les bords; les selles sont un peu irrégulières : la constipation est fréquente, entrecoupée par des périodes de diarrhée durant quelques jours, au cours desquelles le nombre des selles liquides ou pâteuses monte à 5 ou 6 par vingt-quatre heures. Il n'y a jamais eu de sang ni de mucosités dans les évacuations alvines, qui ont toujours conservé un caractère franchement fécaloïde.

Le foie est de dimensions normales.

Du côté de l'appareil circulatoire, on ne constate rien d'anormal. Les bruits du cœur sont bien frappés, quoique très légèrement sourds. Il n'y a ni bruits de souffle, ni arythmie, ni intermittences. Le pouls est régulier, un peu tendu. Aucune sueur, ni le jour ni la nuit. Enfin le malade, pendant tout son séjour à l'hôpital, n'a jamais présenté d'élévation de la température. La rate n'est ni percutable ni palpable.

Le volume des urines émises en vingt-quatre heures est assez irrégulier : quelquefois sensiblement diminué, descendant à 650 grammes en vingt-quatre heures. Les urines ne contiennent ni sucre ni albumine; elles renferment, par litre, 27 grammes d'urée, 8 gr. 99 de chlorure, 1 gr. 15 de phosphates; leur réaction est franchement acide et leur densité est de 1021; aucun dépôt.

À l'examen du pli balano-préputial, à gauche, on constate une cicatrice faisant adhérer au gland la muqueuse du prépuce. Cette cicatrice n'est pas dure; elle est le résultat d'un chancre contracté en 1903. Le malade, après avoir nié tout accident vénérien, a fini par déclarer qu'à cette époque, qu'il ne précise pas davantage, il avait eu une écorchure sur le gland survenue immédiatement après un coït, écor-

chure indolore, n'ayant pas suppuré, et qui se serait cicatrisée en deux jours». Le malade affirme n'avoir jamais eu ni éruption ni plaques muqueuses, mais il déclare cependant avoir, en 1909, suivi un traitement spécifique lorsqu'il était en traitement dans un des hôpitaux où il a séjourné.

Comme signes tirés de l'examen de l'appareil nerveux, on relève de fréquentes céphalalgies prenant le caractère d'hémicranies, siégeant à la moitié gauche du crâne et s'accentuant le plus souvent à la fin de la journée; des douleurs vagues dans les os longs, indépendantes de celles qu'il ressent au niveau des articulations tuméfiées, et plus marquées le soir que le matin. Il n'y a pas d'insomnie.

La sensibilité cutanée paraît normale : il n'y a ni anesthésie ni hyperesthésie dans les parties cutanées éloignées des tuméfactions articulaires.

Les réflexes tendineux et cutanés sont normaux.

Enfin l'examen de l'œil montre que l'acuité visuelle, le fond de l'œil, la réfraction statique ont conservé les caractères normaux.

Que conclure de ce tableau clinique? Quatre maladies viennent à l'esprit : le rhumatisme chronique, la tuberculose, la sporotrichose et la syphilis.

Du rhumatisme chronique notre malade a les déformations des articulations limitées dans leurs mouvements, l'évolution lente de ces arthrites, l'atrophie plus ou moins marquée des muscles voisins des articulations lésées; mais les douleurs ressenties au niveau des jointures malades ont un caractère plus aigu que dans le rhumatisme chronique où les sensations éprouvées par les patients sont surtout des impressions vagues, qui les agacent plutôt qu'elles ne les font souffrir. D'autre part, dans le rhumatisme chronique, on observe des variations dans le siège et l'acuité de ces sensations douloureuses, variations se produisant spontanément sans cause appréciable. Et d'ailleurs, chez notre malade, la peau, au niveau des articulations lésées, n'est ni rouge, ni luisante, ni épaisse, ni squameuse, comme elle l'est dans le rhumatisme chronique. Enfin il n'y a ni les craquements, ni la rétraction musculaire, ni les productions ostéophytiques qui se rencontrent dans le rhumatisme chronique, et pas davantage la poussée fébrile que l'on observe au début de cette maladie. Il y a donc à éliminer le rhumatisme chronique.

Le malade est-il tuberculeux? En particulier, les articulations du cou-de-pied gauche et du coude droit sont-elles le siège de tumeurs blanches de nature tuberculeuse?

Si cela était, en raison de la longue durée des lésions de ces articulations, le gonflement aurait déjà envahi tout le pourtour de l'article, alors qu'il est limité, au cou-de-pied gauche, à la région externe, sous-malléolaire, et, au coude droit, aux régions latérales, laissant possible et facile la reconnaissance de l'olécrane, de l'épicondyle et de la cupule radiale, où les pressions digitales ne réveillent pas de douleur, mais montrent un certain épaississement des surfaces osseuses.

De plus, la palpation ne fait pas reconnaître de fluctuation, ni la présence de fongosités qui existeraient s'il s'agissait de tumeur blanche tuberculeuse.

D'autre part, si l'état général du malade, plus ou moins affaibli, donne assez l'impression que présente un tuberculeux, l'examen attentif n'a donné aucun signe pulmonaire permettant de conclure à la tuberculose, et on ne relève à ce point de vue aucune tare dans les antécédents personnels ou héréditaires du malade.

La perforation de la voûte palatine, centrale, osseuse, et non pas uniquement du voile du palais, survenue brusquement, après une rhinite, semble-t-il, ayant duré assez longtemps, perforation nette, sans décollement, sans suppuration, sans douleur, paraît bien de nature non tuberculeuse, mais syphilitique.

Enfin, argument décisif, l'examen bactériologique, pratiqué à plusieurs reprises, n'a jamais décelé la présence du bacille de Koch. Les crachats, la sérosité prélevée aseptiquement dans la région tuméfiée du cou-de-pied gauche, le pus de la plaie épitrochléenne ont toujours été exempts de bacille de Koch. Cette sérosité, injectée à des cobayes, n'a conféré aucune maladie à ces animaux, et enfin l'ophthalmo-réaction a donné des résultats négatifs.

Ainsi l'examen clinique et les essais bactériologiques ou biologiques s'accordent pour faire rejeter le diagnostic de tuberculose.

S'agit-il de sporotrichose? Dans cette maladie on peut avoir des gonflements articulaires ou para-articulaires assez analogues à ceux que présente le malade examiné; mais les cultures faites avec la sérosité recueillie dans la région tuméfiée du cou-de-pied gauche ont abouti à des résultats négatifs. Aucun sporothrix n'a poussé sur gélose glucosée.

Reste donc la syphilis.

Si le malade affirme n'avoir jamais eu ni éruption ni plaques muqueuses, il reconnaît, et la cicatrice qu'il porte en fait foi, avoir eu un chancre qui a été indolore, qui n'a pas suppuré, et dont la cicatrisation est survenue assez rapidement. La chaîne ganglionnaire que

l'on constate aux deux aines donne bien, à la palpation, la sensation de nombreux ganglions, gros environ comme des grains de haricots, séparés les uns des autres, libres dans les tissus avoisinants, au lieu d'être réunis en une masse plus ou moins ramollie, comme dans le cas de ganglions tuberculeux. L'existence de ganglions plus petits à la région cervicale donne un argument de plus, auquel vient s'ajouter celui tiré de l'aspect, de la durée et du début de la perforation de la voûte palatine. Enfin l'examen du sang apporte une indication qui, si elle n'a pas une valeur absolue, n'en a pas moins son importance. Dans un millimètre cube de sang, on trouve chez le malade 5,828,000 globules rouges et 34,770 globules blancs; la formule leucocytaire (polynucléaires 71.8, grands mononucléaires 6.2, lymphocytes 20.5, éosinophiles 1.3 p. 100) paraît normale. Cette hyperglobulie rouge et blanche est, d'après des recherches récentes, habituelle dans la syphilis et, en tout cas, ne se rencontre pas dans la tuberculose ni dans le rhumatisme chronique.

Le diagnostic établi, il reste à voir l'effet que donnera le traitement spécifique rationnellement institué.

Après être resté deux mois environ sans suivre d'autre traitement que celui d'un régime alimentaire reconstituant, G. C... a été soumis aux frictions mercurielles et à l'iodure de potassium. Ce médicament, donné dès le 1er mars, a été rapidement poussé jusqu'à la dose quotidienne de 7 grammes. Un mois après, les tuméfactions des diverses articulations avaient disparu, de même que le gonflement siégeant à la tubérosité antérieure du tibia, et le gonflement du coude droit avait diminué dans des proportions telles qu'il était possible de délimiter toutes les surfaces osseuses. Les douleurs avaient disparu: les mouvements des articulations avaient repris leur amplitude, même au coude droit, où l'ankylose, presque complète, du début avait fait place à une liberté de mouvements permettant à la main de venir presque au contact de l'épaule et à l'avant-bras de se mettre presque dans le prolongement du bras. Enfin la plaie sus-épitrochléenne, pansée uniquement à l'eau bouillie, était complètement cicatrisée.

Les constatations cliniques, bactériologiques et biologiques, le résultat si favorable obtenu par l'iodure de potassium à doses élevées, véritablement curatives, montrent que G. C... est atteint de pseudo-rhumatisme syphilitique. La guérison complète s'obtiendra certainement par la continuation du traitement spécifique institué à l'hôpital de Marseille.

Au point de vue administratif, il n'y avait plus lieu, la nature de la

maladie étant ainsi précisée, de répondre aux questions posées sur l'origine des infirmités présentées par le malade; mais si les lésions actuelles sont guérissables, l'amputation de cuisse qu'il a subie lui ouvre des droits certains à la gratification annuelle permanente prévue par les règlements.

OBSERVATIONS RECUEILLIES À L'HÔPITAL DE LANESSAN À HANOÏ.

I. FILARIOSE.

N..., soldat de 2e classe de la Section des commis et ouvriers militaires d'administration des Troupes coloniales (indigène).

Ce malade entre à l'hôpital le 13 juillet 1908 pour adénite inguinale et hydrocèle gauche.

Présente au niveau de la partie gauche du scrotum une tumeur du volume d'un gros œuf de poule, rénitente, translucide, indolore, n'offrant aucune communication avec le canal inguinal. Aucune modification de la peau à ce niveau. Cette tumeur a évolué depuis trois mois.

27 juillet. — Ponction de l'hydrocèle donnant issue à 60 grammes de liquide laiteux, rose groseille. On pratique une injection de cocaïne au centième, suivie d'une injection de teinture d'iode diluée. Suspensoir.

28 juillet. — L'examen microscopique du liquide retiré a révélé la présence de filaires assez nombreuses.

29 juillet. — Présence de filaires nocturnes dans le sang périphérique.

Il est à noter que le malade n'a jamais quitté le Tonkin.

1er août. — On commence à pratiquer des injections quotidiennes d'atoxyl à 0.10.

11 août. — À cette date on cesse les injections d'atoxyl. Suspensoir maintenu.

29 août. — Le malade est mis exeat avec 15 jours de permission à titre de convalescence.

20 septembre. — Nouvelle entrée à l'hôpital pour orchite double aiguë (épanchement volumineux à gauche dans la vaginale).

À l'arrivée, on constate une augmentation considérable du volume du testicule gauche, avec hypertrophie de l'épididyme et du cordon, qui est épaissi et induré. Le scrotum est lui aussi épaissi, chaud, avec douleurs vives, spontanées et à la pression. Pas de fièvre ni d'écoulement urétral.

On prescrit le régime annamite et des frictions à la pommade mercurielle belladonée.

22 septembre. — À la palpation, on perçoit un noyau induré semblant se rattacher à l'épididyme par un pédicule. Consistance du testicule normale; l'épididyme présente quelques points indurés. Toucher rectal : prostate lisse, les vésicules ne peuvent être senties. Auscultation des poumons négative.

23 septembre. — Recherche des microfilaires dans le sang : négative.

4 octobre. — Un nouvel examen du sang reste encore négatif.

7 octobre. — Le testicule gauche a diminué progressivement de volume, mais il a encore les dimensions d'un gros œuf de poule. L'hypertrophie porte presque uniquement sur la glande proprement dite. L'épididyme est à peine augmenté de volume au niveau de sa tête. La tuméfaction est indolore. La pression forte y réveille des douleurs, d'ailleurs très peu vives, qui peuvent être rapportées à la sensibilité normale du testicule. Les téguments des bourses sont épaissis du côté gauche. Le testicule est mobile dans la vaginale, son contour est lisse. Le cordon est augmenté de volume. Pas de retentissement ganglionnaire appréciable.

12 octobre. — Présence dans le sang périphérique de microfilaires nocturnes.

11 décembre. — Le malade sort de l'hôpital; son testicule est encore volumineux et ne pourra qu'à la longue reprendre ses dimensions premières.

II. FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE DÉTERMINÉE PAR LA DISTOMATOSE HÉPATIQUE.

Le canonnier de 2e classe Do-Yen-Chieu, provenant de Lang-Son, entre à l'ambulance le 3 février au matin, avec le diagnostic: paludisme. À son arrivée, on constate de l'ictère généralisé, modéré, et des vomissements (température: 36°5). Le malade dit avoir la fièvre tous les soirs depuis plusieurs jours, mais être atteint d'ictère léger depuis plusieurs semaines. Prescriptions: 35 grammes de sulfate de soude, régime lacté, eau de Vichy.

L'après-midi, fièvre modérée; température: 38°7 à 2 heures, 38 degrés à 8 heures.

Le lendemain matin 4, 1 gramme de quinine est administré. Malgré cela la fièvre réapparaît l'après-midi plus forte que la veille (39°7 à 2 heures, 38°2 à 8 heures).

En outre, le malade présente de l'hémoglobinurie très nette. On ajoute à la prescription 150 grammes d'eau chloroformée.

Le 5 au matin, apyrexie, urines plus abondantes que la veille et un peu moins foncées. L'après-midi, retour de la fièvre (39°1 à 2 heures, 39 degrés à 8 heures). Le malade éprouve en même temps une douleur scapulaire assez vive à droite, calmée par des frictions térébenthinées.

Le 6, température: 37°6 le matin, 36°9 le soir; urines à peine rougeâtres. Les douleurs scapulaires ont presque disparu. Le foie n'est ni gonflé ni douloureux à la pression.

Le 7 au matin, pas de fièvre, urines jaunes, couleur de cidre. Le soir, réapparition de la fièvre (39°5) et en même temps émission d'urines rouge cerise; une injection de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine est pratiquée.

Le 8 au matin, fièvre modérée (38°1) et urines jaunes comme la veille au matin. Le soir, température 39°6 et retour de l'hémoglobinurie.

Le 9, apyrexie et urines jaunes le matin, fièvre et hémoglobinurie le soir.

Le 10, pas de fièvre, urines rouge cerise clair.

Le 11, pas de fièvre, urines à peine rougeâtres mais moins abondantes; le malade est prostré et très faible. Injection de sérum de 500 grammes. Ventouses sèches sur les reins.

Le 12 au matin, le malade, qui s'affaiblit de plus en plus, n'a pas

uriné depuis la veille. Pouls très petit, dyspnée intense. Malgré l'usage du sérum artificiel et des injections d'éther et de caféine, la mort survient à 2 h. 15 de l'après-midi.

Il est à remarquer que chez ce malade l'ictère, les vomissements, l'hémoglobinurie et la fièvre n'étaient pas apparus simultanément, le premier de ces symptômes ayant précédé les autres de plusieurs jours. Cette circonstance et les douleurs scapulaires ressenties avaient rappelé un cas à peu près semblable observé l'année précédente à Phu-Lang-Thuong, et dans lequel l'autopsie avait révélé la présence de douves innombrables dans le foie; nous n'avons donc pas été surpris de trouver, à l'autopsie du malade qui fait l'objet de cette observation, un foie littéralement farci de ces parasites.

Les autres organes étaient sains; il existait seulement un peu de congestion du rein droit.

III. ACCÈS PERNICIEUX PALUSTRE À FORME PULMONAIRE.

Le soldat M..., de la 4e batterie, après avoir présenté pendant quatre jours des accès de fièvre quotidiens, est transporté d'urgence à l'ambulance dans l'après-midi du 6 novembre, en proie à une dyspnée très vive, accompagnée de température élevée (40°2) et de cyanose de la face. L'auscultation ayant révélé des signes de congestion pulmonaire intense, des ventouses scarifiées sont appliquées aussitôt et, en raison des antécédents du malade, une injection de quinine est pratiquée également, suivie d'une deuxième dans la soirée. En même temps l'examen du sang révélait la présence de l'hématozoaire, ce qui détermina à continuer la médication quinique par la voie sous-cutanée. Dès le lendemain matin la température était tombée à 37 degrés et les signes de congestion pulmonaire avaient rétrocédé. C'est à peine si quelques râles muqueux et quelques sibilances s'entendaient encore à l'auscultation. Six jours après, le malade était mis exeat sans avoir présenté de nouvel accès.

À la date du 21 décembre, le soldat M... fut de nouveau admis à l'ambulance dans des circonstances analogues.

Les symptômes congestifs, moins accusés que la première fois, se dissipèrent avec la même facilité sous l'influence de la quinine.

IV. FRACTURE DU FRONTAL PAR ARME À FEU. GUÉRISON.

Ng... V... T..., tirailleur, 6ᵉ compagnie, 1ᵉʳ Tonkinois, a reçu une balle au front le 18 juillet 1908, au cours d'un engagement avec les réformistes chinois. Les premiers soins ont été donnés par le médecin des troupes peu après l'engagement : nettoyage sommaire, enlèvement de deux grosses esquilles superficielles appartenant au frontal, pansement sec antiseptique. Pansement renouvelé le 20 juillet par l'infirmier de Phu-Yên-Binh. Entré à l'ambulance le 21 juillet.

On constate l'existence d'une plaie contuse de la région frontale, à bords irréguliers et mâchés, de 8 centimètres de long sur 2 cent. et demi de large, partant du tiers interne du sourcil droit et se dirigeant ensuite obliquement en haut et un peu en dedans, vers le milieu de la région frontale. Ce sillon cutané représente manifestement le trajet du projectile, qui a atteint le crâne presque tangentiellement.

Entre les lèvres de la plaie on aperçoit une assez vaste brèche du frontal, au fond de laquelle on distingue nettement les battements du lobe frontal droit. La brèche osseuse mesure 4 cent. et demi à 5 centimètres. La table externe de l'os a été enlevée par le projectile comme un copeau par un rabot, tandis que la table interne, réduite en plusieurs fragments, a été enfoncée dans la cavité crânienne. Le stylet permet de constater qu'il existe encore plusieurs esquilles non extraites. Suppuration modérée. Fièvre légère à l'entrée, aucun signe de compression, pas de troubles moteurs ni psychiques, céphalée peu violente.

Séance tenante, la brèche osseuse est un peu agrandie et ses bords régularisés à l'aide du ciseau à froid : cinq esquilles, dont les dimensions varient de 1 centimètre à 2 cent. et demi et dont l'une était profondément implantée de champ dans la substance cérébrale, sont enlevées par de prudents mouvements de bascule. Hémorragie peu abondante. Grands lavages très chauds au permanganate de potasse à 1 p. 200, drainage à la gaze iodoformée.

Un peu de suppuration les jours suivants (lavages phéniqués), mais plus de céphalée ; léger mouvement fébrile le soir, pansements quotidiens, attouchements à la teinture d'iode, drainage soigneux.

Apyrexie complète à partir du septième jour. Plus de suppuration. Bourgeonnement des lèvres de la plaie.

Le onzième jour la brèche osseuse se comble déjà rapidement. La petite mèche de gaze reste sèche. Pas trace de hernie cérébrale. État général excellent.

Le blessé est évacué convalescent sur l'hôpital de Hanoï le 1er août 1908.

VARIÉTÉS.

DIAGNOSTIC DU PALUDISME LATENT.

(PLEHN.)

(*Münch. Med. Woch.*, 24 août 1909.)
(*Annales de médecine navale et coloniale italiennes*, mars-avril 1910.)

L'auteur distingue, dans le paludisme latent, trois périodes :

1° *Une phase primaire,* comprise entre l'époque la plus ignorée de l'affection et le premier accès de fièvre. Elle peut durer plusieurs mois et même une année chez les personnes soumises à la prophylaxie quinique ; elle peut même demeurer ignorée, ne point aboutir à l'accident palustre aigu. Cliniquement, cette période se traduit par un nervosisme intense, des troubles digestifs, une anémie plus ou moins pronoucée. Ces symptômes ont été interprétés comme des phénomènes d'acclimatement. Ils semblent ne point exister dans les régions tropicales salubres.

2° *Une phase de latence intermédiaire,* qui est mieux connue. Elle comprend la période comprise entre les manifestations palustres aiguës et les récidives. Elle revêt certains caractères de constance chez les individus non *quininisés,* douze à quatorze jours, trois à quatre semaines, etc. La durée est irrégulière.

Dans quelques cas, il persiste une légère anémie, de la tuméfaction splénique et hépatique. On trouve des parasites actifs, seulement les premier ou deuxième jours avant l'accès. L'usage préventif de la quinine à petites doses, prises à de courts intervalles, communique une sorte d'immunité relative analogue à celle que possèdent dès leur naissance les indigènes des régions paludéennes tropicales ; dans ces cas,

même chez les prophylactisés, on trouve quelquefois des parasites dans le sang, sans qu'il y ait concurremment des phénomènes morbides. Si la fièvre a cédé à une cure quinique énergique, on trouve encore, après la disparition des hématozoaires, des amas de pigment dans les grands mononucléaires, des granulations basophiles dans les globules rouges. Ces dernières ne manquent jamais dans les pays palustres; elles ne disparaissent qu'au retour dans les pays tempérés. S'il ne survient pas de récidive, le malade passe dans la troisième phase.

3° *Phase terminale de latence.* — Cette période dure généralement six mois chez les *quininisés;* chez les autres, elle peut se prolonger pendant des années. Au début les phénomènes correspondent exactement à ceux de la période intermédiaire de latence, sans qu'on puisse affirmer que l'on se trouve en présence de la période terminale ou s'il surviendra d'autres récidives.

L'auteur appelle l'attention sur un phénomène qui trahit l'empreinte palustre, même après la disparition de toutes les autres constatations: c'est l'*urobilinurie des paludéens.* On sait que l'urobiline se forme dans l'intestin par suite de la réduction de la bilirubine par les bactéries; la veine porte la conduit dans le foie d'où elle revient en partie dans l'intestin avec la bile, dans le cas où le foie est sain; s'il existe au contraire des troubles hépatiques, ou à la suite d'hypercholie, il se produit dans le foie un excès d'urobiline qui, directement ou par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques, pénètre dans le torrent circulatoire et arrive aux reins, d'où elle est expulsée avec les urines.

L'auteur a pu vérifier souvent, en Afrique, la présence d'urobiline dans le paludisme, spécialement dans la fièvre hémoglobinurique.

Pendant la période de latence primaire, l'urobiline peut exister ou manquer. Selon toutes probabilités, l'urobilinurie est déterminée par une destruction considérable des globules rouges, qui survient dans les pays tropicaux pendant la période primaire de latence, et persiste encore durant la phase terminale en Europe, comme le prouve la persistance de l'anémie. Il semble, en outre, qu'elle corresponde à la date récente de l'infection et à sa gravité.

Sa disparition serait en quelque sorte l'index établissant la fin des phénomènes palustres.

Dr Abbatucci.

LE « HTONE NA DI BURMA » EST UNE NÉVRITE PÉRIPHÉRIQUE D'ORIGINE PALUSTRE.

(FINC.)

(*The Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 1er novembre 1909.)

Il existe en Birmanie deux formes fréquentes de «Htone Na»; l'une, le «Htone Na So», correspondrait à la forme sèche, paralytique, du béribéri; l'autre, le «Htone Na Chauk», à la forme humide, œdémateuse de cette affection. L'auteur, ayant eu occasion d'étudier douze cas de la variété sèche, a acquis la conviction que le Htone Na est une infection d'origine malarique et non béribérique.

Les principaux signes cliniques du «Htone Na So» sont les suivants : début brusque ou progressif avec ou sans fièvre; démarche béribérique par suite de la paralysie des extenseurs: la paralysie symétrique frappe surtout les extrémités inférieures, quelquefois aussi cependant les membres supérieurs. Les réflexes rotuliens, vifs à l'origine, finissent par disparaître comme dans le béribéri. L'anesthésie varie en étendue et en intensité, mais elle est ordinairement plus accusée à la région antéro-interne de la jambe. Pas d'hyperesthésie cutanée.

Les malades accusent au début des douleurs et des sensations d'engourdissement. La peau des parties atteintes est insensible. Hyperesthésie musculaire constante. Œdème léger ou absent, généralement limité aux malléoles.

Pas de troubles du côté du pneumogastrique; sensibilité épigastrique, fréquence du pouls, palpitations et bruits cardiaques, dyspnée, altérations de la voix.

On n'a pas noté de troubles mentaux, difficiles du reste à constater chez les indigènes. Un Européen seulement a présenté : de la céphalalgie, de la diplopie, une certaine difficulté dans la prononciation des mots (sans aphonie véritable), de la dépression mentale.

Il résulte de l'observation des faits qu'il existe de nombreux points de contact entre les névrites malariennes et béribériques, mais avec des différences notables en rapport avec l'action élective différente de l'agent causal des deux affections. Les symptômes occasionnés par les troubles de l'innervation du pneumogastrique, carac-

téristiques du béribéri, manquent complètement dans la polynévrite palustre.

C'est sur ces indices cliniques que repose le diagnostic différentiel. L'examen du sang a peu d'importance, car le paludisme et le béribéri peuvent se rencontrer à la fois sur le même malade.

Dr ABBATUCCI.

TENTATIVES DE CULTURE DU BACILLE LÉPREUX,

par Moses T. CLEGG.

(*The Philippine Journal of Science*, avril 1909.)

Partant de cette idée que le bacille lépreux vit aux dépens des cellules des tissus et qu'on le rencontre très souvent dans le protoplasma de ces cellules, l'auteur s'appliqua à rechercher un organisme pouvant être cultivé et dont la constitution se rapprochât de la cellule vivante; l'amibe, organisme protoplasmique à noyau, réalise ces conditions.

Il prépara d'abord une culture d'amibes sur le milieu préconisé par les Drs Musgrave et Clegg (agar : 20 grammes; chlorure de sodium : 0.30 centigrammes; extrait de bœuf : 0.30 centigrammes). On sait que les amibes se développent dans un espace de deux à dix jours, si elles se trouvent en présence de bactéries symbiotiques favorisantes. Lorsque la culture amibienne eut atteint un développement suffisant et qu'elle fut devenue plus abondante que celle des bactéries de symbiose, au lieu de renouveler la provision de ces dernières, on y ajouta des bacilles lépreux. L'examen microscopique des cultures fut pratiqué; les préparations furent colorées avec une solution chaude de fuchsine phéniquée, et recolorées par la méthode de Gabbet. On constata la présence d'un grand nombre de bacilles lépreux mêlés à un gros bacille court acidophile, en association étroite avec les amibes. Ce bacille acidophile est-il un bacille lépreux à morphologie transformée par sa culture sur un milieu artificiel ?

De plus amples recherches sont nécessaires pour préciser la signification exacte de ce bacille. Toute tentative de culture de cet organisme dans un milieu quelconque, sans association amibienne, est demeurée infructueuse.

Dr ABBATUCCI.

LE TRAITEMENT DU CHOLÉRA ASIATIQUE

DANS UNE RÉCENTE ÉPIDÉMIE,

par **Henry J. NICHOLS** et **Vernon L. ANDREWS.**

(In *The Philippine Journal of Science*, avril 1909.)

Une épidémie de 885 cas de choléra a sévi à Manille durant les mois d'août, septembre et octobre 1908, sur une population de 223,000 habitants environ. Le pourcentage des persounes atteintes a été d'un peu moins de 0.4 p. 100. La maladie a frappé plus spécialement les enfants au-dessous de dix ans.

L'injection intraveineuse d'une solution salée à 0.85 p. 100 sauva euviron 80 p. 100 des cas du collapsus.

Près de la moitié des malades qui survécurent au stade d'algidité préseutèreut des symptômes d'urémie et un tiers environ succomba à cette complicatiou.

En général, l'injection salée iutraveiueuse agit d'uue manière très favorable et diminue beaucoup la mortalité par collapsus; les méthodes de traitement actuelles ne permettent que difficilement de combattre l'urémie. Un tiers seulement des malades atteints de cette complication a survécu.

Le même journal publie, à la même date, uu travail de M. Léonard Rogers, professeur de pathologie à Calcutta, sur le «traitement du choléra par l'injectiou de solutions salines hypertoniques par la voie intrapéritonéale», dont voici les conclusions principales :

La gravité d'une attaque de choléra est en raison directe de la perte en liquide et en sels, subie par le sang; dans tous les cas, ceux exceptés où la maladie affecte une forme bénigne, il convient de s'opposer à cette déshydratation et déchloruration sanguine.

La meilleure méthode pour obtenir ces résultats est de recourir à l'injection intraveineuse de deux litres environ d'une solution salée hypertonique (solution de chlorure de sodium à 1.35 p. 100). L'emploi de cette solution durant l'année 1908 à «Calcutta medical College Hospital» a réduit la mortalité de moitié.

Si le temps manque ou si le personnel est insuffisant pour l'administration régulière des injections intraveineuses, la solutiou salée peut être administrée par la voie intrapéritouéale.

L'auteur emploie dans ce cas une technique spéciale : il se sert d'une

canule constituée par un tube d'acier de dimensions analogues à celles du trocart usité pour la paracentèse abdominale et possédant un rebord plat limitant la pénétration de l'instrument à 3 centimètres environ. L'extrémité du trocart est trauchante. On pratique au préalable une étroite incision sur la paroi abdominale intéressant la peau et le fascia à 1 centimètre au-dessous du nombril, poiut où le péritoine est adhérent et ne risque pas de fuir sous le trocart. Ce dernier est enfoncé d'une pression ferme et douce dans l'espace ainsi délimité. Il est impossible par ce procédé de léser l'iutestin. Il ne reste plus qu'à adapter un tube en caoutchouc à l'extrémité extérieure du trocart et à injecter 2 litres euviron de la solution salée hypertonique.

Daus l'urémie postcholérique, il existe de l'hypotension, qui sera traitée par les méthodes qui élèvent la pression dans le système artériel.

Dr Abbatucci.

NOUVEAUX FAITS CONCERNANT LA CHROMHYDROSE,

par R. BLANCHARD.

Sous ce titre, dans une communication à l'Académie de médecine (17 mai 1910), M. le professeur Blauchard signale de nouvelles observations de cette singulière névrose qui se caractérise par l'apparition sur les téguments, dans certaines circoustances, de plaques recouvertes d'un enduit noirâtre tachant le linge. Ces plaques siègent généralement au-dessous du rebord orbitaire inférieur. Dans un cas de M. Couteaud, médecin en chef de la Marine, elles siégeaient au bas-ventre et apparaissaient après des exercices de tir. Leur largeur était en relation avec le calibre des canons et la violence de la détonatiou qu'ils déterminaient.

D'après M. Blanchard, il s'agirait d'une *névrose exocinétique*, de troubles nerveux déterminés par des excitations physiques anormales, venues de l'extérieur, perçues par les téguments et déterminant, par voie de réflexe, des troubles fonctionnels des glandes sudoripares. Dans le cas de M. Couteaud, le point de départ de l'arc réflexe est la muqueuse intestinale. On sait que de nouvelles théories pathogéniques attribuent à certaines maladies de la peau (eczéma) une origine intestiuale en les considérant comme une répercussion de divers états morbides du tube digestif.

Dr Abbatucci.

BIBLIOGRAPHIE.

M. E. Douzal, ingénieur de la Société L'Oxy-électrique, vient de publier sous le titre : **Production électrique de l'ozone et ses applications**, une étude très complète de l'ozone, corps dont l'importance croît de jour en jour dans les diverses branches de l'industrie et de l'hygiène.

L'ouvrage est divisé en cinq chapitres :

Le chapitre Ier, *Considérations théoriques*, comprend les divers modes de production et de dosage de l'ozone, et décrit ses divers réactifs.

Le chapitre II *Production industrielle de l'ozone*, fait connaître au lecteur les divers appareils destinés à la production de l'ozone. L'auteur y expose le principe de divers ozoneurs de son invention.

Le chapitre III traite *des Applications de l'ozone dans l'industrie*. L'auteur y passe en revue les diverses industries dans lesquelles l'ozone trouve des applications avantageuses : produits chimiques, vieillissement des alcools, vinification, brasseries, sucreries, blanchiment, matières colorantes, parfumerie.
Ce chapitre est fort curieux.

Les chapitres IV et V, *Applications de l'ozone à l'hygiène et à la thérapeutique*, sont de beaucoup les plus intéressants pour le médecin.

L'auteur y traite avec détails de la stérilisation de l'eau au moyen de l'ozone, et décrit les divers appareils qu'il a imaginés dans ce but, depuis les petits appareils portatifs dits *de voyage* ou *domestiques*, suffisants pour la consommation d'une famille, appareils fonctionnant soit avec le concours du secteur, soit au moyen de quelques petits accumulateurs, jusqu'aux installations municipales pour les besoins d'une ville.
Les petits appareils que M. Douzal emploie également, après légère modification, pour la stérilisation du lait, paraissent appelés à rendre de grands services dans toutes les villes pourvues d'une canalisation électrique permettant à tous soit l'emploi direct de ce courant, soit la charge facile des accumulateurs.

À signaler le fourgon automobile Douzal, type régimentaire, pour la stérilisation de l'eau en campagne. Ce fourgon, d'après l'auteur, renferme tous les appareils et accessoires nécessaires pour stériliser en une demi-heure l'eau nécessaire à tout un régiment et la rendre ainsi parfaitement pure sans en altérer en rien la composition minérale.

Un filtre dégrossisseur à grand débit est alimenté par une pompe qui puise l'eau dans un cours d'eau. Le liquide s'écoule dans un stérilisateur où le contact se produit avec l'ozone fourni par une batterie d'ozoneurs Douzal.

Abordant la thérapeutique, l'auteur, d'après M. le Dr Tallé, affirme que l'ozone, employé en inhalations dans la tuberculose pulmonaire, donne un coup de fouet à tout l'organisme, stimule l'appétit, enrichit le sang en hémoglobine et provoque ainsi une amélioration générale.

Il mentionne également les observations des Drs Tallé et Oudin sur l'action bienfaisante et la guérison rapide de la coqueluche sous l'influence des inhalations d'ozone, et décrit sommairement un petit ozoneur à inhalation.

Cet ouvrage, fort bien édité par la maison Ch. Béranger, à Paris, est très curieux à connaître pour tous ceux, industriels ou médecins, que la question de l'ozone intéresse.

PAIRAULT.

Esquisses cliniques de physicothérapie, *traitement rationnel des maladies chroniques,* par le Dr J.-A. Rivière, de Paris, rédacteur en chef des *Annales de physicothérapie.* — A. Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Rédigé pour les praticiens, d'une manière très méthodique, ce livre synthétise toute une existence vouée à la physicothérapie, dont l'auteur est le précurseur et le pionnier convaincu. Les onze premiers chapitres traitent de l'outillage thérapeutique pour les applications de l'électricité, de l'air, de la lumière, de l'eau, de la chaleur et du mouvement. Les quinze derniers traitent des maladies infantiles, de l'anémie, des états pulmonaires et cardiaques, de l'arthritisme, de la neurasthénie, de l'obésité, de l'artériosclérose, des affections du tube digestif, de la peau et de l'utérus. Un important chapitre est consacré

à la physicothérapie du cancer. Le volume se termine par d'intéressantes considérations sur le moral dans les maladies.

L'ouvrage du Dr Rivière marquera sa place parmi les publications de l'heure présente consacrées à l'apologie de la thérapeutique naturelle. L'auteur a su y montrer éloquemment toutes les ressources que le médecin peut trouver dans les agents physiques, au grand bénéfice de sa clientèle journalière.

Entéro-colite, *Estomac et Système nerveux*, par le Dr Pron, d'Alger. — Paris, 1910, 1 vol. in-18, 112 pages. — Prix : 2 fr. 50. — Librairie Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris (VIe).

Dans ce travail, l'auteur montre, en s'appuyant sur de nombreuses observations, que l'entéro-colite, loin de constituer une entité à part comme le veulent la plupart des classiques, est simplement un symptôme venant compliquer une dyspepsie plus ou moins ancienne ou cachée. Cette dernière ne passe jamais inaperçue quand le malade est interrogé et examiné à fond.

La pratique montre de même que, pour guérir l'entéro-colite, c'est à l'estomac que doit s'adresser le traitement et au système nerveux, qui est fonctionnellement inséparable de l'estomac. La thérapeutique basée sur les ferments lactiques donne rarement des résultats.

L'auteur a apporté une note toute personnelle dans cette étude consciencieuse, qui témoigne d'une profonde connaissance clinique des affections du tube digestif.

Manuel technique du maître infirmier.

Le *Manuel technique du maître infirmier*, qui vient de paraître, donne aux infirmiers militaires les indications les plus précieuses sur la manière dont ils doivent comprendre et remplir le rôle très important qui leur incombe comme auxiliaires des médecins militaires.

Il est nécessaire que des connaissances de cette nature soient vulgarisées dans l'armée. Un gradé se trouve à la manœuvre avec des hommes; l'un d'eux a un accident : il faut que le gradé soit capable de lui faire un pansement sommaire et de lui donner les premiers soins en attendant l'arrivée d'un médecin.

Tout chef de détachement doit pouvoir soigner ses hommes. Cha-

cun connaît le portrait que le général de Brack a fait de Curély. On y trouve les lignes suivantes : «Cet homme si vaillant, si intrépide, si adroit, si fort de volonté, si prompt, si sûr de pensée dans ses entreprises hardies, lorsqu'il commandait un détachement, en était à la fois le *médecin*, l'artiste vétérinaire, le sellier, le cordonnier, le cuisinier, le boulanger, le maréchal ferrant, jusqu'à ce que, rencontrant l'ennemi, il se montrât le soldat le plus remarquable de la Grande Armée.»

Nous ajouterons à tout cela que les indications données par le *Manuel du maître infirmier* sont tellement claires et pratiques que tout officier *chef de famille* aurait intérêt à les connaître pour soigner à l'occasion un membre de sa famille.

Le *Manuel technique du maître infirmier* est donc à la fois un ouvrage technique et général, destiné à rendre les plus grands services.

Son prix est de 2 francs, à la librairie Lavauzelle.

Pathologie gastro-intestinale. Deuxième série : *Ulcère et cancer de l'estomac*, par M. le Dr Albert MATHIEU, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. — 1 vol. in-8° de 350 pages, avec 21 figures dans le texte. — Prix : 7 francs. — Octave Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

Guide médical du praticien pour les maladies journalières. *Prophylaxie, traitement proprement dit, convalescence*, par M. le D^r^ Ed. LAVAL, lauréat de l'Institut et de l'Académie de médecine. Préface de M. le professeur agrégé ACHARD, médecin de l'hôpital Necker. — 1 vol. grand in-18 jésus, cartonné toile, de 530 pages, avec 24 figures dans le texte. — Prix : 7 francs. — Octave Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

COLLECTION MODERNE. **La blennorragie urétrale chez l'homme.** *Prophylaxie et traitement*, par M. le Dr M. CARLE, ancien chef de clinique des maladies cutanées et syphilitiques de la Faculté de médecine de Lyon. Avec une préface de M. le professeur A. FOURNIER. — 1 vol. in-18 jésus, cartonné toile, de 250 pages. — Prix : 3 fr. 50. — Octave Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

Dr E. Pettidi. — **Réflexions sur la tuberculose.** Préface du Dr L. Paisans. — Paris, Maloine, éditeur.

E. Hubener, *Stabsartz.* — **Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen; ihre Entstehung und Verhütung.** — Iéna, Gustav Fischer.

Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. — Rio-de-Janeiro (Abril-Agosto, 1909).

Dimitropol. — **Nature intime de la phtisie pulmonaire; sa curabilité** par la minéralisation interne et l'alimentation naturelle et artificielle. — Bucarest, Librairie Nationale.

Travaux publiés par les officiers du Corps de santé des troupes coloniales.

A. Lahille, pharmacien aide-major de 1re classe. — Le Dolo. — L'eau du fleuve Sénégal. (*Bulletin des sciences pharmacologiques,* décembre 1909-mars 1910.)

— La population soudanaise. (*La Revue du Mois,* 1910, avril, p. 445.)

C. Mathis et M. Leger, médecins-majors de 2e classe. — Recherches sur le spirochète de la fièvre récurrente au Tonkin. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indo-Chine,* janvier 1910.)

— Leucocytozoaire d'une Tourterelle et d'une Sarcelle du Tonkin. (*Comptes rendus des séances de la Société de biologie,* 22 janvier 1910.)

— Douve oculaire de la poule. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* avril 1910, p. 245.)

Dufougeré, médecin-major de 2e classe. — Sur un cas de *Filaria loa.* (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* mai 1910, p. 309.)

Lamoureux, médecin-major de 2[e] classe. — Sur une variété de lépride tégumentaire observée chez quelques lépreux à Madagascar. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, mai 1910, p. 328.)

— Les conditions d'isolement des lépreux dans la région du Plateau central à Madagascar, province d'Antsirabé. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, avril 1910, p. 255.)

G. Martin, médecin-major de 2[e] classe, et Ringenbach, médecin aide-major. — Essai de traitement prophylactique de la trypanosomiase humaine par l'emploi du tryparosane. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, mai 1910, p. 330.)

— Premiers résultats du traitement de la trypanosomiase humaine par l'arsénophénylglycine. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, avril 1910, p. 222.)

— Sur le traitement de la maladie du sommeil par l'émétique d'aniline seul ou associé à l'atoxyl. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, avril 1910, p. 228.)

Noc, médecin-major de 2[e] classe. — Nouvelle contribution à l'étude du béribéri en Cochinchine. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, mai 1910, p. 315.)

Rouffiandis, médecin-major de 2[e] classe. — Sur un cas d'intoxication par ingestion de fruits de Lantana. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, avril 1910, p. 262.)

Thiroux, médecin-major de 1[re] classe. — Un petit foyer de maladie du sommeil à côté d'un gîte de *Gl. palpalis* dans le Delta du fleuve Sénégal. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, avril 1910, p. 239.)

J.-J. Matignon, médecin-major de 2[e] classe. — De l'abus des lavages intestinaux chez les entérités. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 7 avril 1910.)

BULLETIN OFFICIEL.

PROMOTIONS.

Par décret du 24 juin, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. Gouzien (Louis), médecin-major de 1re classe (emploi vacant).

Au grade de médecin-major de 1re classe :

Les médecins-majors de 2e classe :

MM. Lafont, en activité H. C. à l'île Maurice, en remplacement de M. Onimus, retraité;
Abbatucci, secrétaire du Conseil supérieur de santé, en remplacement de M. Brossier, retraité;
Massiou, au 22e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Houillon, placé hors cadres;
Marotte, en service en Cochinchine, en remplacement de M. Huot, placé hors cadres;
Thirion, au 6e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Gouzien, promu;
Coulogner, en activité H. C. en Nouvelle-Calédonie, emploi vacant;

Au grade de médecin-major de 2e classe :

Les médecins aides-majors de 1re classe :

MM. Arathoon, en activité H. C. en Indochine, en remplacement de M. Laffay, décédé;
Eberlé, au 8e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Caujolle, décédé;
Pouillot, en service au Congo, en remplacement de M. Braud, décédé;
Cavasse, au 24e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Dhoste, démissionnaire;
Haelewyn, en activité H. C. en Annam, en remplacement de M. Lafont, promu;
Le Gorgeu, en activité H. C. en Afrique Occidentale française, en remplacement de M. Abbatucci, promu;
Lescure, en service à Madagascar, en remplacement de M. Thirion, promu;
Franceschetti, au 6e régiment d'infanterie coloniale, en remplacement de M. Coulogner, promu;

Au grade de pharmacien principal de 2e classe :

M. Réland, pharmacien-major de 1re classe en Afrique Occidentale française (emploi vacant).

Au grade de pharmacien-major de 1re classe :

Les pharmaciens-majors de 2e classe :

MM. Ehrhardt, en service à Madagascar, en remplacement de M. Etchegaray, retraité ;

Muel, en résidence libre, en remplacement de M. Réland, promu ;

Mirville, en résidence libre (emploi vacant).

Au grade de pharmacien-major de 2e classe :

Les pharmaciens aides-majors de 1re classe :

MM. Legault, en congé H. C., en remplacement de M. G. Lambert, placé H. C. ;

Lambert (J.), en congé H. C., en remplacement de M. Ehrhardt, promu ;

Authier, en congé, en remplacement de M. Muel, promu ;

Jard, en service en Cochinchine, en remplacement de M. Mirville, promu.

Au grade d'officier d'administration de 1re classe du Service de santé :

M. Kerguen, officier de 2e classe, au Tonkin.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret du 20 avril 1910, a été nommé :

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. Pic, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales au bataillon du Congo : 12 ans de service, 7 campagnes : s'est brillamment conduit à l'attaque du village de Batzog et à l'assaut du réduit de M'Bia, où il a fait preuve d'audace, d'un sang-froid imperturbable et d'une abnégation complète, en continuant à soigner les blessés sous le feu de la défense et à quelques mètres des barricades. [Opérations militaires dans le Djouah et la Sembé (Congo français). Juillet à octobre 1909.]

Par décret du 11 mai 1910, ont été nommés :

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. May, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales : a montré une énergie physique et morale et un dévouement à toute épreuve dans la colonne d'Aguilal-Faye, où il a personnellement sauvé plusieurs hommes (Mauritanie, 1909) ;

M. Couvy, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales : services exceptionnels rendus comme médecin du poste d'Adjoucht pendant les opérations de Mauritanie.

Par décret du 12 juillet, ont été promus :

Au grade d'officier de la Légion d'honneur :

M. Gallay, médecin principal de 1re classe.

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

MM. Ferrandini, médecin-major de 1re classe ;
Lafont, médecin-major de 1re classe ;
Battarel, médecin-major de 2e classe :
Boy, officier d'administration de 1re classe du Service de santé.

Médaille militaire :

M. Prigent, adjudant infirmier.

Par décret du 12 août a été promu :

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. Guillemet, médecin-major de 2e classe.

MÉDAILLE DES ÉPIDÉMIES.

Par décision du 17 mai 1910, le Ministre de la Guerre a décerné une médaille de bronze, à l'occasion des épidémies ayant sévi sur l'armée, à :

M. Cartron, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales : grâce à son esprit d'initiative et de décision, et aux mesures de prophylaxie qu'il a su prendre avec opportunité dans le cours de l'été 1909, est arrivé à préserver le territoire du Tchad d'une épidémie de variole qui sévissait dans les régions voisines, en pays français et allemand ;

M. Musset, caporal à la Section des Infirmiers coloniaux : a contribué par son dévouement et par son esprit d'initiative, en procédant spontanément à l'application de toutes les mesures prophylactiques spéciales, à préserver d'une épidémie de variole la population de la région de Bohéro (Centre Africain).

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Sont nommés officiers d'Académie :

MM. Gauducheau, Lonjarret, Percheron, Fulconis, médecins-majors de 2e classe.

CITATION AU BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DE LA GUERRE.

M. Eberlé, médecin aide-major de 1re classe des Troupes coloniales : a montré le plus grand dévouement dans les soins donnés aux blessés d'Amatil, les 30 et 31 décembre 1908 ; l'ambulance étant battue par les feux de l'adversaire, en a dirigé le déplacement avec beaucoup de sang-froid. (Colonne de l'Adrar, 1908-1909.)

PERMUTATIONS.

Par décision ministérielle du 9 avril 1910 :

MM. les médecins-majors de 2[e] classe Bruas, des Troupes coloniales, et Delmas, des Troupes métropolitaines, ont été autorisés à permuter.

M. Delmas, plus ancien que son copermutant, prendra le rang de M. Bruas.

M. Ginoux, médecin aide-major de 1[re] classe, en non-activité pour infirmités temporaires, est rappelé à l'activité; prendra rang du 8 juillet 1908, déduction faite de 2 ans 10 mois et 27 jours passés en non-activité. Affecté au 24[e] régiment d'infanterie coloniale, à Prats-de-Mollo.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.				
Sarrailhé	Méd.-major de 2[e] cl.	Annam	24 avril	Hôpital de Hué. H. C.
Brochet	Méd.-major de 1[re] cl.	Cochinchine	*Idem.*	Hôpital de Choquan. H. C.
Mougie	Méd.-major de 2[e] cl.	Côte d'Ivoire	25 avril.	H. C.
Bourret	*Idem.*	Sénégal	22 avril.	Laborat. de bactériologie de Saint Louis. H. C.
Pichon	Méd. aide-major de 1[re] cl.	Indochine	5 juin	H. C.
Guitard	Méd.-major de 2[e] cl.	Tonkin	*Idem.*	
de Reilhan de Carnas	Méd. aide-major de 2[e] cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Meunier	Pharm. aide-maj. de 1[re] cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Rey	Méd. aide-major de 2[e] cl.	Cochinchine	*Idem.*	
Guillotreau	Pharmac.-major de 2[e] cl.	Madagascar	25 mai.	
Hudellet	Méd. aide-major de 1[re] cl.	Afrique occidentale.	3 juin	Haut-Sénégal-Niger. H. C.
Biault	Méd. aide-major de 2[e] cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Heckenroth	Méd.-major de 2[e] cl.	Afrique équatoriale.	25 avril.	Institut Pasteur de Brazzaville. H. C.
Legendre (A.-F.)	Méd.-major de 1[re] cl.	Chine occidentale.	....	Mission scientifique. H. C.
Gillet de Santerre	Méd.-major de 2[e] cl.	Tonkin	3 juill.	

DÉSIGNATIONS COLONIALES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.				
Philippe	Méd.-major de 2e cl.	Cochinchine	3 juill.	
Cheynel	Méd. oide-major de 1re cl.	Inde	*Idem.*	H. C.
Cloître	Méd.-major de 2e cl.	Modagascar	25 juin.	
Cavaud	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	
Lacroix	Méd.-major de 2e cl.	Afrique occidentale.	1er juill.	
Huot	Méd.-major de 1re cl.	Afrique équatoriale.	25 juin	Chef du Service de santé au Gabon. H. C.
Faucherauo	Méd.-mojor de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	Bataillon du Tchad à Abècher.
Butin	*Idem.*	Martinique.	9 juin	Service des troupes.
Cunauo	Méd. aide-major de 1re cl.	Guyane.	9 juill.	H.C. Administratioo pénitentiaire.
Bireaud	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	31 juill.	
Cartron	*Idem.*	Madagascar.	25 juill.	
Marzin	*Idem.*	Afrique occidentale.	29 juill.	H. C. dans le Haut-Sénégal-Niger.
Cavasse	Méd. aide-mojor de 1re cl.	*Idem.*	26 août.	
Lailheugue	*Idem.*	Côte d'Ivoire.	25 juill.	H. C.
Grognier	Méd. princ. de 2e cl.	Martinique	9 juill.	Direct. du Service de santé du groupe des Antilles.
Vielle	Méd. aide-major de 1re cl.	Affrété la *Loire*.	4 juill.	H.C. Adjoint au commissaire du Gouv.
Sallet	Méd.-major de 2e cl	Toakin	31 juill.	
Gouzien (L.)	Méd. princ. de 2e cl.	*Idem.*	28 août.	
Lambert (J.-G.)	Pharm.-mojor de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	H. C.
Genise	Méd.-major de 2e cl	Mauritanie	26 août.	H. C.
Dutigny	Méd.-major de 1re cl.	Afrique équatoriole.	25 ooût.	H. C. Chef du Service de santé du Moyen-Congo.
Sébillauo	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	H. C. Moyen-Congo.
Duliscouet	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	H. C. Oubonghi-Chori.
Finelle	Pharm. aide-mojor de 1re cl.	Côte d'Ivoire.	*Idem.*	H. C.
Serph	Pharm.-major de 2e cl.	Martinique	26 juill.	

DÉSIGNATIONS COLONIALES. (*Suite et fin.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.				
Lautier	Méd. aide-major de 1re cl.	Guyane	9 sept.	H. C. Directeur du Service d'hygiène de Cayenne.
Laporte	*Idem.*	Guadeloupe		H. C.
Crossouard	Méd. princ. de 2e cl.	Indochine	9 oct.	H. C.
Abbatucci	Méd.-major de 1re cl.	Chine	*Idem.*	H. C. Consulat de Pokhoï.
Bodiou	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*		H. C. Comp. impériale des chemins de fer chinois.
Violle	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	25 sept.	
Fournier	Méd. aide-major de 1re cl.	Mauritanie	23 sept.	H. C.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES.

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
Gouzien	Médecin princip. de 1re cl.	Tonkin	Hôpital de Hanoi.
Séguin	Médecin-major de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*
Bourdon	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
Dormand	*Idem.*	*Idem.*	9e rég. d'inf. coloniale.
Lépine	*Idem.*	Annam	Ambulance de Tourane.
Nouaille-Degorce	Méd.-major de 2e cl.	Cochinchine	5e rég. d'artill. coloniale.
Le Strat	*Idem.*	Tonkin	Ambulance de Ha-Giang.
Jouveau-Dubreuil	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	Hôpital de Hanoï.
Clapier	*Idem.*	*Idem.*	3e rég. de tiraill. tonkin.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
LAINÉ	Pharm.-major de 1re cl.	Cochinchine	Hôpital de Saïgon.
ALLAIN	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	Hôpital de Tananarive.
MILLON	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem*	Tuléar.
LEGARD	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Tananarive.
HUSNOT	*Idem*	*Idem*	1er rég. de tiraill. malg.
RIQUIER	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem*	Hôpital de Diégo-Suarez.
COUVY	Méd.-major de 2e cl.	Mauritanie	H. C.
LAFARGUE	Méd. aide-major de 2e cl.	Afrique occidentale	Haut-Sénégal-Niger.
BAISEZ	*Idem*	*Idem*	Sénégal.
ROUZOUL	*Idem*	*Idem*	*Idem.*
ANTONINI	Pharm. aide-major de 2e cl.	*Idem*	*Idem.*
GUEGAN	Méd. aide-major de 1re cl.	Nouvelle-Calédonie	Administrat. pénitentiaire. H. C.
BOYÉ	Méd.-major de 1re cl.	Indochine	Ambulance de Lang-Son.
RIGAUD	*Idem*	*Idem*	Adjoint à l'Inspecteur des services sanitaires. H. C.
DELABAUBE	Méd.-major de 2e cl.	*Idem*	Infirmerie de garnison de Moncay.
LÉVIER	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Saïgon.
FERAUD	*Idem*	*Idem*	3e rég. de tiraill. tonkin.
KOUN	*Idem*	Annam	Hôpital de Hué. H. C.
DURAN	*Idem*	*Idem*	Province de Binh-Dinh. H. C.
MUL	*Idem*	Cochinchine	Infirmerie de garnison de Mytho.
JOUVENCEAU	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	Adjoint au Directeur du Service de santé.
BEAUJEAN	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem*	Infirmerie de garnison de Thai-Nguyen.
POPP	*Idem*	*Idem*	Ambul. de Vien-Kouang. H. C.
GUISELIN	*Idem*	*Idem*	Province de Bac-Kan. H. C.
LEYNIA DE LA JARRIGE	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Haïphong.
JUBIN	*Idem*	*Idem*	1er rég. de tiraill. tonkin.
MAZURIÉ	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Hanoï.
DENOEUX	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem*	4e rég. d'artill. coloniale.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
TARDIEU	Méd. aide-major de 2e cl.	Indochine	Poste médical de Cho-Go.
BOREL	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Saïgon.
NASSIOU	Pharm.-major de 2e cl.	*Idem.*	Hôpital de Haiphong.
ROUSSEAU (A.-O.-O.)	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	2e rég. de tiraill. malg.
LAMORT	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	Infirmerie de garnison d'Antsirane.
BATTAREL	*Idem.*	*Idem.*	Inspecteur de l'Assistance de la province de Diégo.
BONDIL	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	Inspecteur de l'Assistance de la province de Maroantsetra.
BOURGAREL	*Idem.*	*Idem.*	Inspecteur de l'Assistance de la province de Farafangana.
CACHIN	Méd.-major de 2e cl.	Sénégal	Gorée.
JOUSSET	*Idem.*	*Idem.*	4e rég. de tiraill. sénégal.
DRONFF	*Idem.*	*Idem.*	6e rég. d'artillerie.
BESSE	Méd. aide-major de 1re cl.	Côte d'Ivoire	Chemin de fer.
LE GORGEU	Méd.-major de 2e cl.	Sénégal	Thiès.
ROUZOUL	Méd. aide-major de 2e cl.	Guinée	Brigades indigènes.
MORIN	*Idem.*	Sénégal	Hôpital de Dakar.
CHAUMANET	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	Chemin de fer du Sud-Annam. H. C.
RENAULT	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital indigène de Hanoï. H. C.
FERRIS	*Idem.*	*Idem.*	Vaccine mobile du Tonkin. H. C.
NÉDELEC	*Idem.*	*Idem.*	4e régiment d'art. colon.
LE DENTU	Méd. aide-major de 1re cl.	Chine	Poste consulaire de Canton. H. C.
DE LA BARRIÈRE	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	3e rég. tiraill. sénégalais.
BRACHET	*Idem.*	*Idem.*	Poste d'Ambositra.
GRAVOT	*Idem.*	*Idem.*	Infirmerie de garnison de Farafangana.
LESCURE	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	Poste de Mananjary.
CACHIN	Méd.-major de 2e cl.	Afrique occidentale	Ambulance de Gorée.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
Mesnard	Méd. princ. de 2e cl	Tonkin	Médecin chef, hôpital de Quang-Yen.
Rigollet	Méd.-major de 1re cl	Cochinchine	Ambulance du Cap Saint-Jacques.
Poux	Méd.-major de 2e cl	Indochine	Province de Quang-Bing. H. C.
Lévier	*Idem.*	*Idem.*	11e rég. infant. coloniale.
Jojot	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
Bouchaud	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	Prov. de Quang-Tri. H. C.
Millous	*Idem.*	*Idem.*	Annam. Vaccine mobile. H. C.
Garrot	*Idem.*	*Idem.*	Prov. de Vinh-Long. H. C.
Carmouze	*Idem.*	*Idem.*	Prov. de Go-Cong. H. C.
Vouters	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Hanoï.
Blain	*Idem.*	*Idem.*	1er rég. tirail. tonkinois.
Gayrard	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem.*	Hôpital de Haïphong.
Raymond	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Hanoï.
Coste	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Quang-Yen.
Rouvier	*Idem.*	*Idem.*	9e rég. d'inf. coloniale.
Bizolier	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Saigon.
Abadie-Bayro	Méd.-major de 2e cl	Afrique occidentale	Hôpital de Saint-Louis.
Reboul (C.-F.)	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Dakar.
Fraissinet	*Idem.*	*Idem.*	Municipalité de St-Louis. H. C.
Cazanove	Méd. aide-major de 1re cl.	Algérie	Bataill. de tiraill. sénégalais n° 3.
Espinasse	*Idem.*	Afrique occidentale	*Idem.*
Bideau	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Kayes.
Caillet	*Idem.*	*Idem.*	4e rég. tiraill. sénégalais.
Gambier	*Idem.*	Côte d'Ivoire.	
Ilbert	Méd.-major de 1re cl	Madagascar	3e rég. tiraill. malgaches.
Foutrein	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Tananarive.
Bonain	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Diégo-Suarez.
Martel	*Idem.*	*Idem.*	Ambulance de Tamatave.
Peltier	Méd.-major de 2e cl.	*Idem.*	Bat. d'infant. coloniale de l'Émyrne.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES. (*Suite et fin.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
Pujol	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	Infirmerie de garnison de Betraka.
Giudice	Méd. aide-major de 1re cl.	Comores	H. C.
Dupuis	*Idem.*	Madagascar	Infirmerie de garnison de Analalava.
Combaudon	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem.*	Hôpital de Diégo-Suarez.
Roussy	*Idem.*	*Idem.*	Ambulance de Tamatave.
Certain	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Tananarive.
Legrand	*Idem.*	*Idem.*	3e rég. tiraill. malgaches.
Michel	Pharm.-major de 2e cl.	*Idem.*	Hôpital de Majunga.
Dagorn	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	2e rég. tiraill. tonkinois.
Lemasle	*Idem.*	*Idem.*	Ambulance de Cao-Bang.
Sabbailhé	*Idem.*	*Idem.*	H. C. Cochinchine, prov. de Bien-Hoa.
Arathoon	*Idem.*	*Idem.*	H.C. Annam. Chem. de fer.
Colat	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem.*	H. C. Battambang.
Ricau	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Quang-Yen.
Heymann	*Idem.*	*Idem.*	4e rég. tiraill. tonkinois.
Trividic	*Idem.*	*Idem.*	Ambulance de Quang-Tchéou-Wann.
Botreau-Roussel	*Idem.*	*Idem.*	1er rég. tiraill. annamites.
Lucas	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem.*	Hôpital de Hanoï.
Corson	*Idem.*	*Idem.*	Hôpital de Saigon.
Coste	*Idem.*	*Idem.*	10e rég. d'infant. coloniale.
Esault	*Idem.*	Afrique occidentale	6e rég. d'artill. coloniale.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
Lacroix	Méd.-major de 2e cl.		24e rég. d'inf. colon.	
Mercier	Idem		23e rég. d'inf. colon.	
Lamy	Méd.-major de 1re cl.	Afrique occidentale.	1er rég. d'art. colon.	
Perrot	Méd.-major de 2e cl.	Cochinchine	6e rég. d'inf. colon.	
Chagnolleau	Idem	Tonkin	7e rég. d'inf. colon.	
Leger	Idem	Madagascar	Institut Pasteur de Paris.	
Eberlé	Méd. aide-maj. de 1re cl.		8e rég. d'inf. colon.	
Laporte	Idem	Indochine	24e rég. d'inf. colon.	
Patterson	Idem	Madagascar	2e rég. d'inf. colon.	
Guillen	Idem	Martinique	2e rég. d'inf. colon.	
Audiau	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	1er rég. d'inf. colon.	
Grosfillez	Idem	Cochinchine	3e rég. d'inf. colon.	
Fulconis	Idem	Guyane. (N'a pas rejoint.)	21e rég. d'inf. colon.	
Haueur	Méd. princ. de 2e cl.	Cambodge	Résidence libre	Réintégré à compter du 10 juillet.
Roques	Idem		Idem	N'a pas rejoint la Martinique.
Loodrais	Méd.-major de 1re cl.	Afrique occidentale.	3e rég. d'inf. colon.	
Gauthier	Idem	Tonkin	5e rég. d'inf. colon.	
Parazols	Méd.-major de 2e cl.	Idem	1er rég. d'art. colon.	
Pichon	Idem	Nouvelle-Calédonie.	22e rég. d'inf. colon.	
Germain	Idem	Afrique occidentale.	3e rég. d'inf. colon.	
Marty	Idem	Madagascar	5e rég. d'inf. colon.	
May	Idem	Afrique occidentale. H. C.	21e rég. d'inf. colon.	Réintégré à compter du 9 juillet.
Mercier	Idem	Indochine. H. C.	24e rég. d'inf. colon.	Réintégré à compter du 1er septemb.
Franceschetti	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Madagascar	4e rég. d'inf. colon.	
Izard	Idem	Guyane. H. C.	7e rég. d'inf. colon.	Réintégré à compter du 24 juillet.
Salonne	Idem	Afrique occidentale. H. C.	6e rég. d'inf. colon.	Réintégré à compter du 27 juillet.
Pouliquen	Idem	Idem	2e rég. d'art. colon.	

AFFECTATIONS EN FRANCE. (*Suite et fin.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
REBUFAT	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Cochinchine	1er rég. d'art. colon.	
GRAVELLAT	*Idem*		2e rég. d'inf. colon.	
COLLIN	*Idem*	Affrété *Loire*	3e rég. d'inf. colon.	
GOUILLON	*Idem*	Côte d'Ivoire	22e rég. d'inf. colon.	
BELLARD	Méd.-major de 1re cl.	22e rég. d'inf. colon.	Section d'infirmiers.	Marseille.
VASSAL (P.-J.)	*Idem*	Madagascar	3e rég. d'inf. colon.	
HUTRE	*Idem*		4e rég. d'inf. colon.	
MAURRAS	*Idem*	Indochine	24e rég. d'inf. colon.	
PLOMB	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	8e rég. d'inf. colon.	
VIALA	*Idem*	Wallis	3e rég. d'inf. colon.	
LE PAPE	*Idem*	Haute Guinée	2e rég. d'inf. colon.	
GAUDIL	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem*	24e rég. d'inf. colon.	
PEZET	*Idem*	Guinée	7e rég. d'inf. colon.	
VAILLANT (A.)	*Idem*	Dahomey	3e rég. d'inf. colon.	
CARIÈS	*Idem*		8e rég. d'inf. colon.	
JUBIN	*Idem*	Tonkin	5e rég. d'inf. colon.	
GRISCELLI	*Idem*	*Idem*	21e rég. d'inf. colon.	
TANVET	Méd.-major de 1re cl.	Afrique occidentale.	2e rég. d'art. colon.	
CONDÉ	*Idem*	Haute Guinée	2e rég. d'inf. colon.	
PROUVOST	Méd.-major de 2e cl.	23e rég. d'inf. colon.	Paris	Secrét. du Conseil supér. de santé au Ministère des Colonies.
LEDOUX	*Idem*	Tonkin	1er rég. d'inf. colon.	
AMIGUES	*Idem*	Nouvelle-Calédonie.	3e rég. d'art. colon.	
BONGRAND	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Perse	23e rég. d'inf. colon.	
STEVENEL	*Idem*	Chari	Institut Pasteur de Lille	
RINGENBACH	*Idem*	Congo	1er rég. d'art. colon.	
COLIN	Pharm.-major de 2e cl.	Guadeloupe	Hôpital Desgenettes à Lyon.	

AUTORISATIONS DE PROLONGATION DE SÉJOUR AUX COLONIES.

En Indochine :

MM. Sambuc, médecin-major de 2e classe (3e année);
Jouvenceau, médecin-major de 2e classe (3e année).

À Madagascar :

MM. Giudice, médecin aide-major de 1re classe (3e année);
Vaysse, médecin principal de 1re classe, directeur du Service de santé (3e année).

En Afrique occidentale :

M. Vallet, médecin-major de 2e classe, H. C., à la Côte d'Ivoire (3e année).

En Indochine :

MM. Asselin, médecin-major de 2e classe, H. C., à l'ambulance de Packsé (Laos) [3e année];
Poncin, médecin aide-major de 1re classe, au Tonkin (4e année);
C. Mathis, médecin-major de 2e classe. H. C., Laboratoire de bactériologie de Hanoï (4e année);
Trividic, médecin-major de 1re classe (3e année);
Le Dentu, médecin aide-major de 1re classe, consulat de Canton (3e année);
Jard, pharmacien-major de 2e classe, à Saïgon (3e année).

En Afrique occidentale :

MM. Soing, médecin aide-major de 1re classe, H. C., à Bobo-Dioulasso (Haut-Sénégal-Niger);
Aunac, médecin-major de 1re classe, à Kati (3e année);
Le Cousse, médecin aide-major de 1re classe, Haut-Sénégal-Niger (3e année);
Duhourcau, médecin aide-major de 1re classe, Guinée, H. C. (3e année);
Fraissinet, médecin-major de 2e classe, Municipalité de Saint-Louis, H. C. (3e année).

NÉCROLOGIE.

MM. Cambours-Moufflet, médecin-major de 1re classe, décédé à Saïgon (Cochinchine).

Caujolle, médecin-major de 2e classe, décédé à Pamiers.

Laffay, médecin-major de 2e classe, décédé à Diégo-Suarez (Madagascar).

Braud, médecin-major de 2e classe, décédé à Bingerville (Côte d'Ivoire).

Rouffiandis, médecin-major de 2e classe, noyé dans les rapides du Mékong (Laos).

Régnier, médecin-major de 2e classe, décédé à Aire-sur-Adour.

Ruelle, médecin-major de 2e classe, décédé à Paris.

Antoine, médecin aide-major de 1re classe, noyé à Kotéra (Haut-Sénégal-Niger).

Salacroup, médecin aide-major de 1re classe, décédé à Bofosso (Guinée).

Renaud (B.), médecin-major de 1re classe, en retraite, décédé à Paris.

La mort, qui continue à frapper, impitoyable, dans les rangs du Corps de santé des Troupes coloniales, a ravi depuis le 1er janvier onze de nos camarades, tous jeunes, pleins d'espérance, apportant toute leur science, toute leur ardeur généreuse et tout leur dévouement à cette lutte de tous les jours contre les maladies les plus redoutables. Quelques-uns, terrassés soudainement, ont succombé aux Colonies loin de leurs plus chères affections; d'autres sont venus s'éteindre au foyer familial, tous victimes d'élite d'une destinée cruelle dont les coups portent sur ceux que nous entourions de toute notre estime et de notre affectueuse sympathie.

Les noms de ces chers disparus viendront s'ajouter à ceux de tous nos camarades qui ont payé de leur vie la place qu'ils ont occupée si dignement dans nos rangs, et dont le souvenir pieusement conservé constitue le patrimoine d'honneur du Corps de santé des Troupes coloniales.

Imprimerie nationale. — Juillet-août-septembre 1910.

TCH'ONG-K'ING.

DESCRIPTION. — POPULATION. — CLIMATOLOGIE. MALADIES LES PLUS FRÉQUEMMENT OBSERVÉES,

par M. le Dr GUILLEMET,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
MÉDECIN DU CONSULAT DE FRANCE À TCH'ONG-K'ING.

Se dressant sur des falaises rocheuses au confluent du Yang-Tse-Kiang, qu'on appelle ici le Ta-Kiang (grand fleuve), et du Kia-Ling ou Siao-Ho (petite rivière), la métropole commerciale du Seutchouan occupe très pittoresquement, au milieu d'un magnifique panorama, une situation de premier ordre. Elle offre aux regards des voyageurs qui débouchent du Bas Fleuve un spectacle qui n'est pas dénué d'une certaine grandeur. Corsetée de vieilles murailles crénelées formant une enceinte de 7 kilomètres de tour, atteignant par endroits 10 mètres de hauteur, elle étage le fouillis de ses bâtisses, les clochetons et les toits jaunes de ses pagodes ou de ses temples sur un haut promontoire, en forme de croissant, que lèche, sur une grande partie de sa concavité et de sa convexité, le courant rapide des deux rivières.

À la pointe de la presqu'île, un large escalier d'un centaine de marches, bordé de chaque côté par d'éphémères maisons de thé, — bicoques en bois ou en nattes qui disparaissent à l'époque des hautes eaux, — mène du débarcadère à la porte de Tchao-Tien-Men. On franchit les degrés encombrés de paniers de fruits ou de légumes, de portefaix ou de mendiants vautrés dans la boue, et l'on arrive au rempart percé d'une porte à plein cintre, vrai tunnel de 10 mètres de profondeur d'où sort et où s'engouffre, dans un va-et-vient continuel, la foule la plus mélangée : porteurs d'eau, porteurs de chaises, mariniers, marchands ambulants, promeneurs, paysans venant du marché ou s'y rendant, coolies chargés

d'énormes ballots de laine ou de coton. La porte franchie, le spectacle est le même dans l'intérieur de la ville : partout le même mouvement, la même animation, la même foule de gens se pressant, se poussant, se bousculant aux carrefours et dans les impasses.

La rue est ici quelque chose d'inimaginable. À part de très rares artères où se tiennent les plus riches magasins de commerçants, la majeure partie d'entre elles sont de dimensions ridicules comparées à la largeur des nôtres. Ce n'est qu'un dédale de ruelles, sortes de corridors sinueux, souvent en pente, pavées de dalles branlantes recouvertes d'une boue infecte ou usées et glissantes comme du verglas, coupées d'escaliers innombrables et parfois très raides, bordées de maisons basses, sales, d'aspect vieillot et décrépit, dont les toits se rejoignent presque au-dessus des rideaux de nattes. Comme pour en augmenter encore l'exiguïté et réduire le trottoir à néant, une foule d'échoppes, de fourneaux en maçonnerie, de comptoirs crasseux, de baraquements parasites sont accolés aux devantures comme des verrues. Tous ces amas de constructions obscures, enchevêtrées les unes dans les autres, semblant se pousser du coude et se bousculer pour trouver place dans un espace trop restreint, rappellent à chaque instant que les préoccupations d'alignement, d'aération et de lumière n'ont jamais troublé un cerveau chinois.

Dans ce labyrinthe on s'égare d'autant plus facilement qu'il n'y a aucun point de direction ou de repère; l'uniformité des boutiques qui se succèdent sans interruption et se ressemblent toutes, semblables aux alvéoles d'une immense ruche, ne laisse pas reconnaître à seconde vue le point visité un quart d'heure plus tôt. Il est impossible de circuler à pied au travers de la ville. Outre qu'un tel moyen de locomotion est, aux yeux des Célestes, un manque de décorum complet, je dirai presque un manque de dignité, la moindre distraction devient la cause d'avanies très désagréables. On disparaît dans des cloaques, on se heurte aux multiples obstacles qui obstruent la voie : tas de pierres, de planches, de poutres, files ininterrompues de portefaix chargés d'énormes caisses ou d'un mobilier complet, qui,

à petits pas pressés, l'échine courbée, sans un regard en avant, vont droit devant eux, bousculant et renversant tout sur leur passage, se frayant une voie au travers de la foule compacte à l'image d'un couteau au travers de la pâte. Il faut aussi et surtout se garer prudemment de certains seaux débordants d'engrais humain qui passent à toute heure du jour, mollement balancés à chaque extrémité d'un bambou flexible. Le moindre heurt peut amener la pire des catastrophes. Eu égard au nombre fabuleux de récipients qui circulent dans les rues, les accidents sont relativement rares grâce à l'habileté remarquable avec laquelle les porteurs de ces produits regardés comme articles très précieux arrivent à triompher à chaque minute des multiples obstacles échelonnés sur leur route.

Il serait exagéré de dire qu'en matière d'hygiène publique, tout est, ici, réduit au minimum. Ce serait faire encore un éloge flatteur aux autorités dont relève ce soin, s'il en est toutefois qui en soient chargées. On peut en douter en voyant l'entière liberté laissée à tous de considérer la voie publique comme une dépendance de la maison. L'importante question de l'évacuation des ordures ménagères est résolue le plus simplement du monde. On les jette au-devant de la porte et personne n'en prend plus souci jusqu'au jour où elles sont emportées par une forte pluie ou par le trop-plein de l'égout débordant. En France, nous nous plaignons souvent des services de voirie. Nous ne savons pas apprécier notre bonheur. Qui n'a pas parcouru la Chine n'a rien vu. Par définition, toute agglomération chinoise est un dépotoir; en sa qualité de très grande ville, Tch'ong-K'ing est un immense dépotoir. Dans son livre, Hourst lui donne l'appellation de «Ville qui pue». Dans certains quartiers, en effet, des odeurs tenaces occupent la position et en défendent l'accès, à moins d'une curiosité excessive ou d'un rhume de cerveau permettant de tout braver. Du pavé chinois montent, par endroits, les senteurs les plus complexes.

Aux émanations empestées de l'égout incroyablement sale se marient les relents de boues putrides, de peaux qui sèchent au soleil sur les toits ou devant les portes, l'odeur écœurante du graillon des cuisines en plein air ou des échaudoirs de tripes,

du sang des boucheries, du poisson qui pourrit sur des claies d'osier aux devantures, des déchets de toute nature jetés au ruisseau, de l'inimaginable saleté de tous les urinoirs et latrines publiques qui, de tous côtés, débordent et suintent dans la rue.

Ce qu'il y a de vraiment extraordinaire, et de stupéfiant, c'est que toutes ces odeurs, toutes ces immondices n'offusquent ni l'œil ni l'odorat du Chinois le mieux élevé. Il n'a cure de toutes ces contingences. Dans certaines ruelles écartées où l'Européen est obligé de rebrousser chemin, les narines closes, il passe tranquille et serein, sans une moue de dégoût, paraissant ne rien voir, ne rien sentir, dans une magnifique indifférence.

On comprend facilement que, dans une pareille ambiance, la morbidité atteigne un chiffre énorme. Nous reviendrons sur ce sujet, quand nous étudierons les affections qui frappent plus particulièrement la population locale.

Population. — Le chiffre de la population a été l'objet des évaluations les plus fantaisistes. Certains auteurs ont écrit que Tch'ong-K'ing renfermait 600,000 habitants. Il y a là une très grande exagération. En fixant le nombre à 300,000 ou 350,000, on se rapproche, je crois, beaucoup plus de la vérité. C'est, d'ailleurs, le chiffre approximatif donné par les mandarins qui, à défaut de recensement, prennent pour leurs calculs la quantité moyenne de riz qui entre en ville chaque année.

Conditions d'existence des Européens. — Les Européens sont en général logés convenablement. Mais quelques-uns habitent des constructions chinoises dénuées de tout confort. Ceux qui sont de passage ne trouvent aucun immeuble de location et sont obligés de demander l'hospitalité à leurs compatriotes, ou, si leur séjour est de très courte durée, de prendre le parti de rester à bord de leurs jonques.

Le porc et le bœuf sont les seules viandes de boucherie; il n'y a pas de mouton. Il va sans dire qu'elles ne sont soumises à

aucune visite sanitaire et que la viande de bœuf, surtout, provenant d'animaux usés par le travail, ne présente, au point de vue de la qualité, qu'une garantie problématique.

Les vivres et les articles européens sont d'un prix extrêmement élevé. Le très grand éloignement de la côte, la cherté du prix de transport, le peu de concurrence et les dangers constants des rapides où s'engloutit chaque année une flottille de jonques, augmentent leur valeur commerciale d'une façon considérable.

Climatologie. — Par sa position géographique (*106° 11' 9" longitude Est de Paris, 29° 33' 58" de latitude Nord*) Tch'ong-K'ing se trouve à la limite de la zone sustropicale et de la zone tempérée. Néanmoins, la proximité des régions tropicales donne à son climat une physionomie particulière intermédiaire entre ces deux dernières zones. Les saisons sont nettement différenciées en printemps, été, automne, hiver. La courbe des températures atteint son minimum en janvier avec 5 ou 7 degrés, puis monte progressivement pendant les mois suivants et atteint le point maximum en août avec 35, 40 degrés, quelquefois davantage. Dès septembre, les chaleurs baissent, mais sans transition brusque, jusqu'à ce que les températures hivernales se soient définitivement établies en décembre.

Mais cette marche, dont la progression est assez régulière dans son ensemble, présente dans le détail de son établissement, concurremment à des changements de vent, de brusques et capricieux écarts barométriques et thermiques. On peut constater parfois une différence de 5, 8 et même 10 degrés entre deux jours consécutifs. Le refroidissement nocturne surtout est très variable, et dans la même journée il n'est pas rare de constater un brusque abaissement de température consécutif à une saute de vent. Dans la partie voisine du Yang-Tse-Kiang, les différences sont encore bien plus accentuées et se produisent aussi beaucoup plus fréquemment. La raison en est dans l'absence de massifs montagneux qui pourraient s'opposer aux vents glacés des régions septentrionales; le Seutchouan, au contraire, est abrité par la ceinture de montagnes qui l'enve-

loppe. La brusquerie dans le passage des vents du Nord aux vents du Sud est un des phénomènes caractéristiques du climat de la Chine moyenne; moins accusé dans la Chine occidentale, il se produit néanmoins aussi bien en été que durant les autres saisons, et, associé à d'autres éléments que nous étudierons plus loin, joue un rôle qui a son importance dans l'étiologie des affections des organes respiratoires, notamment de la tuberculose, si fréquente à Tch'ong-K'ing.

Le voisinage des tropiques donne, au point de vue pluie et sécheresse, une physionomie spéciale au climat. Il y a lieu de distinguer, en effet, une saison sèche qui commence à la fin de l'automne, se parfait en hiver où on compte des séries répétées de 15 à 25 jours sans pluie, et une saison des pluies qui débute fin mars et se continue pendant une très grande partie de l'été.

L'air est saturé d'humidité d'un bout à l'autre de l'année. Les graphiques hygrométriques conservés dans les archives de la canonnière française en station à Tch'ong-K'ing l'indiquent suffisamment.

De plus, le ciel du Seutchouan est profondément triste. L'atmosphère est constamment obscurcie par une buée bleuâtre qui pèse sur tout, ternit tout, noyant dans une même teinte les contours et les reliefs. Même aux plus beaux jours (combien rares!) le ciel est presque toujours voilé d'une couleur grise désespérément uniforme.

Il nous reste à parler maintenant des chaleurs de l'été. Elles ne sont jamais excessivement élevées, dépassant rarement 40°; mais elles sont très pénibles à supporter pendant une période de trois semaines à un mois, tant à cause de l'humidité permanente qui réduit à néant les effets de l'évaporation que par leur égale constance pendant le jour et pendant la nuit. L'été de 1908, particulièrement chaud, a laissé à la population entière le mauvais souvenir d'un mois d'insomnie à peu près complète.

En général, dès la mi-juin, les Européens que leurs fonctions n'assujettissent pas à un séjour obligatoire à Tch'ong-K'ing ont l'habitude de fuir la ville et de se réfugier dans les «bun-

galows» édifiés sur les collines avoisinantes qui occupent la rive opposée. Le refroidissement nocturne beaucoup plus accusé et la ventilation plus active leur permettent de trouver sur ces hauteurs des conditions d'existence moins inclémentes qu'ils chercheraient vainement à cette époque en quelque point de la ville que ce soit.

Régime du fleuve. — Très calme en janvier, février, mars, le Yang-Tse commence à monter en avril sous l'influence des premières pluies et, par une courbe graduellement ascendante, atteint son point culminant en août, époque où se fait sentir l'effet de la fonte des neiges du Thibet, pour redescendre ensuite en septembre, très vite en octobre, et revenir en décembre à l'étiage minimum qu'il conservera sans variations très appréciables pendant quatre mois environ. Certaines années, la crue habituelle d'août est formidable; en 1905, elle atteignait 108 pieds, soit 36 mètres. Il va sans dire que de tels phénomènes, qui, en général, se produisent avec une très grande rapidité, s'accompagnent de vrais désastres : des villages entiers sont emportés en quelques heures, les rizières avoisinant le bord du fleuve sont inondées et détruites. Le Yang-Tse charrie à cette époque de l'année des multitudes de cadavres. Une société pour repêcher les noyés et leur assurer une sépulture convenable existe dans la ville de Kian-Pé, qui n'est séparée de Tch'ong-K'ing que par le Kia-Ling. Certains jours, on voit une dizaine de cercueils alignés sur la berge.

Le fleuve n'est pas seulement dangereux par ses crues; il l'est encore par les tourbillons qui se forment au milieu de son lit en maints endroits et qui engloutissent quantité d'embarcations. En face même de la pointe de Tch'ong-K'ing, au confluent du Kia-Ling et du Yang-Tse, il ne se passe pas un seul été sans qu'on ait à déplorer la perte de jonques énormes qui disparaissent corps et biens, sucées, aspirées en quelques secondes par des tourbillons dont la formation est presque immédiate.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES RETROUVÉES DANS LES ARCHIVES DE LA CANONNIÈRE *OLRY*.

(Du 1er juin 1903 au 1er juin 1904.)

DATE des Observations.	JUIN.				JUILLET.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. m.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. m.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	29°		S.	27 5	25° 5	Couvert.	N.-O.	"
2	23°		S.	"	27°	*Idem.*	S.-E.	"
3	23°		N.	7 5	28° 5	*Idem.*	N.	"
4	24°		N.	11 1	28°	En partie couvert.	S.	68 5
5	24° 5		N.	"	27°	Couvert.	N.	26 5
6	26° 5		N.	"	24° 5	*Idem.*	N.	2
7	28°		N.	129 6	24°	En partie couvert.	N.-E.	4 2
8	26°		N.	6 7	24° 5	Couvert.	N.	13 2
9	26° 5		N.	15 5	22°	*Idem.*	N.-N.-E.	2
10	27°		N.	21 3	23°	*Idem.*	N.	"
11	28°		S.	1 7	24° 5	Dégagé.	S.	20
12	24° 5		Pas de brise.	22 9	23°	Couvert.	N.	62
13	23°		N.	0 3	24°	*Idem.*	Pas de brise.	1
14	23° 5		N.	0 5	24° 5	*Idem.*	N.	"
15	25° 5		S.	0 1	26° 5	Dégagé.	N.-N.-O.	"
16	24°		N.	"	29°	*Idem.*	N.-E.	"
17	24° 6		S.	"	30° 5	*Idem.*	N.-E.	"
18	28°		S.	"	31° 5	*Idem.*	Sautes du N. au S.	"
19	29°		S.	"	31°	*Idem.*	N.	"
20	28°		N.	2 6	31°	*Idem.*	N.-E.	"
21	28°		S.	"	35°	*Idem.*	S.	"
22	27° 5		Pas de brise.	30 5	30° 5	*Idem.*	Pas de brise.	"
23	21° 5		N.	7 5	30°	*Idem.*	S.	"
24	21°		N.	0 5	31°	Couvert.	N.-N.-E.	2
25	24° 5		Pas de brise.	"	29°	*Idem.*	N.-E.	94
26	26°		N.	"	27°	*Idem.*	S.	0 5
27	27°		N.	1 4	28° 5	*Idem.*	N.-E.	"
28	25°		N.	21 8	29°	*Idem.*	S.	"
29	23° 5		Pas de brise.	5 5	28°	Brumeux.	S.	"
30	24°		S.	"	28° 5	*Idem.*	S.	"
31	....		....	....	27°	Couvert.	N.-E.	"

Juin. — RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 25° 91.
Direction générale du vent : Vent du N. alternant avec vent du S.
Ciel couvert pendant la majeure partie du mois.
Quantité d'eau totale : 314mm 5.

Juillet. — RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 27° 5.
Direction générale du vent : S. ou N.-N.-E.
Ciel couvert pendant les trois quarts du mois.
Quantité d'eau totale : 295mm 90.

DATE des Observations.	AOÛT.				SEPTEMBRE.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	26°5	Dégagé.	N.-E.	"	28°	Dégagé.	N.	"
2	27°	*Idem.*	S.-O.	"	30°5	*Idem.*	N.	28 8
3	28°	*Idem.*	S.	"	24°	Couvert.	S.-E.	8 3
4	29°	Brumeux. matin, dégagé soir.	N.	"	25°	*Idem.*	N.	3
5	30°	Dégagé.	S.-S.-O.	"	25°	*Idem.*	S.E.	29
6	31°	*Idem.*	S.	"	23°	*Idem.*	S.-E.	2
7	31°	*Idem.*	S.	"	23°	*Idem.*	N.	"
8	32°	*Idem.*	S.-O.	4 4	23°5	Dégagé.	N.-N.-E.	"
9	30°	Couvert.	S.-O.	41 6	24°	*Idem.*	N.	"
10	27°	*Idem.*	S.-O.	45 5	25°	*Idem.*	N.	"
11	23°	*Idem.*	S.-O.	7 6	26°	*Idem.*	N.-E.-E.	"
12	24°	*Idem.*	S.-S.-O.	1	26°	*Idem.*	N.-E.	"
13	22°5	Dégagé.	S.	"	27°	*Idem.*	E.	"
14	25°	Couvert.	N.-E.	5 9	28°	*Idem.*	S.-S.-E.	"
15	24°5	Brumeux.	S.	"	28°	Couvert.	N.	"
16	26°	Dégagé.	N.-N.-E.	"	27°	*Idem.*	N.	"
17	27°5	*Idem.*	N.-E.	"	27°	*Idem.*	N.	17 4
18	28°	Brumeux.	S.-S.-O.	"	26°	*Idem.*	N.	"
19	29°	*Idem.*	Pas de brise.	"	27°	*Idem.*	N.-E.	"
20	29°	Dégagé.	S.-S.-O.	"	27°	Dégagé.	S.-S.-E.	"
21	29°5	*Idem.*	S.	60 2	24°	*Idem.*	N.	5 4
22	25°5	Couvert.	S.-O.	6 2	25°	Couvert.	N.	"
23	23°5	*Idem.*	N.-O.	"	23°	Dégagé.	N.E.	"
24	25°	*Idem.*	E.-N.-E.	0 3	25°	Couvert.	N.-N.-E.	3 9
25	25°	*Idem.*	Pas de brise.	"	23°	*Idem.*	N.	"
26	26°	Brumeux.	N.-N.-E.	"	23°	Dégagé.	N.	"
27	26°	Couvert.	S.-S.-E.	"	23°	*Idem.*	N.	"
28	26°5	Dégagé.	N.-N.-E.	"	25°	*Idem.*	N.	"
29	28°5	*Idem.*	N.	"	25°	*Idem.*	N.	"
30	30°	*Idem.*	E.-N.-E.	"	24°	*Idem.*	S.-S.-E.	"
31	30°5	Couvert.	N.-N.-E.	33 3				

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS : (Août)

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 27° 1.

Ciel couvert alternant avec ciel dégagé.

Direction générale du vent : N.-E. ou S.-S.-O.

Quantité d'eau tombée : 206mm.

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS : (Septembre)

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 25° 33.

Ciel dégagé alternant avec ciel couvert.

Vent dominant : N.

Quantité d'eau tombée pendant le mois : 97mm 8.

DATE des Observations.	OCTOBRE.				NOVEMBRE.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	26°	Dégagé.	S.	"	14° 5	Découvert.	N.-O.	"
2	26° 5	*Idem.*	Variable.	"	15°	Couvert.	N.-O.-O.	"
3	26° 5	Couvert.	N.	11 5	15° 5	*Idem.*	N.-N.-O.	"
4	24°	*Idem.*	N.	2 6	16° 5	*Idem.*	S.-O.	"
5	21°	*Idem.*	N.-N.-E.	1 1	16°	*Idem.*	S.-O.-S.	"
6	20°	*Idem.*	Pas de brise.	2 7	17°	*Idem.*	S.-S.-E.	"
7	22°	*Idem.*	S.-O.	17 7	17° 5	*Idem.*	S.	"
8	18° 5	*Idem.*	S.-O.	16 4	17°	*Idem.*	N.-N.-E.	8
9	19° 5	*Idem.*	N.-N.-E.	1 7	14° 5	*Idem.*	S.-S.-O.	"
10	18°	*Idem.*	N.-E.	2 3	13° 5	*Idem.*	N.-O.	"
11	18°	*Idem.*	N.-E.	"	14°	*Idem.*	O.	2
12	22°	*Idem.*	Pas de brise.	0 3	15°	Brumeux.	O.	"
13	22°	*Idem.*	Pas de brise.	6 2	15°	Éclairci.	O.	"
14	19°	*Idem.*	N.-E.	2 7	15°	Brumeux.	S.	"
15	19° 5	*Idem.*	N.-E.	0 2	17°	*Idem.*	S.	"
16	20°	*Idem.*	N.-E.	"	15° 5	*Idem.*	S.	5 5
17	20° 5	Brumeux.	N.	14	16°	Couvert.	N.-N.-E.	17
18	21° 5	Couvert.	S.-O.	3	16°	*Idem.*	S.	"
19	22°	*Idem.*	N.-E.	25 5	13°	*Idem.*	N.-E.	28
20	21° 5	*Idem.*	N.-N.-E.	6 8	15°	*Idem.*	Pas de brise.	10
21	20° 5	*Idem.*	Brumeux.	"	15°	Brumeux.	N.	"
22	20° 5	*Idem.*	N.-E.	"	15°	*Idem.*	N.	"
23	20°	Dégagé.	N.-E.-E.	"	15°	*Idem.*	S.	"
24	22°	Couvert.	N.E.E.	"	15° 5	*Idem.*	S.	19
25	22°	Dégagé.	N.-E.	1	12°	Couvert.	N.	30
26	22°	Couvert.	N.-E.	15 7	10° 5	*Idem.*	N.	103
27	12°	*Idem.*	N.-E.	1 9	11°	Dégagé.	Calme.	"
28	14°	*Idem.*	Pas de brise.	"	9°	Nuageux.	N.	"
29	15°	*Idem.*	O.	"	10°	*Idem.*	S.	"
30	14°	*Idem.*	O.-S.-O.	8	12°	Clair.	S.	"
31	14° 5	*Idem.*	S.	4 6				

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS (octobre) :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 20° 1.
Ciel couvert pendant la durée presque complète du mois.
Vents dominants : N.-E. — S.-S.-O.
Quantité d'eau totale tombée pendant le mois : 145^{mm} 90.

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS (novembre) :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 14° 45.
Ciel couvert et brumeux.
Vents très variables.
Quantité d'eau totale tombée pendant le mois : 215^{mm} 5.

DATE des Observations.	DÉCEMBRE.				JANVIER.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	10°	Brumeux.	N.	″	11°	Couvert.	S.-O.	″
2	10°	*Idem.*	S.	″	12°	*Idem.*	S.-O.	″
3	11°	*Idem.*	N.	″	11°	*Idem.*	S.	1
4	12°	*Idem.*	N.	″	10°5	*Idem.*	S.-E.	″
5	13°	Clair.	S.	″	9°	*Idem.*	N.-E.	″
6	11°5	*Idem.*	N.	″	8°	*Idem.*	N.-E.	″
7	13°	*Idem.*	N.-E.	″	8°	*Idem.*	N.	″
8	13°	Brumeux.	Pas de brise.	″	8°	*Idem.*	N.-N.-E.	″
9	13°	*Idem.*	Pas de brise.	″	8°5	*Idem.*	N.-N.-E.	″
10	12°5	*Idem.*	N.	″	11°5	*Idem.*	N.-E.-N.	″
11	12°	*Idem.*	N.	2	10°	*Idem.*	E.	″
12	12°5	*Idem.*	N.	″	10°5	*Idem.*	S.-O.	″
13	11°5	*Idem.*	N.	″	12°	Éclairci.	S.-O.	″
14	12°	Clair.	N.	″	14°	Brumeux.	Pas de brise.	″
15	12°	*Idem.*	S.	″	14°	Couvert.	S.-E.	″
16	11°	Couvert.	S.-S.-E.	1 4	10°	*Idem.*	S.	47 6
17	9°5	*Idem.*	S.-E.	″	9°5	*Idem.*	N.-N.-O.	17 3
18	10°	*Idem.*	Pas de brise.	6 5	5°5	*Idem.*	N.	1
19	10°5	*Idem.*	Pas de brise.	″	5°	*Idem.*	O.	″
20	8°	*Idem.*	S.-O.	″	6°	*Idem.*	O.	″
21	7°5	*Idem.*	S.	″	7°	*Idem.*	S.-O.	″
22	10°	Brumeux.	N.	″	5°	*Idem.*	O.-N.-O.	″
23	9°5	*Idem.*	N.	″	4°5	*Idem.*	N.-O.	″
24	7°5	Couvert.	S.-S.-O.	″	8°	*Idem.*	Pas de brise.	4
25	9°5	*Idem.*	Pas de brise.	″	7°5	*Idem.*	N.-E.	1 3
26	10°	*Idem.*	S.	″	6°	*Idem.*	E.	″
27	10°	*Idem.*	S.	″	8°	*Idem.*	N.-N.-E.	10 7
28	11°	*Idem.*	S.-O.	″	6°	*Idem.*	N.-O.-O.	7 5
29	10°5	*Idem.*	N.-O.	″	6°	*Idem.*	E.	0 2
30	10°5	*Idem.*	Pas de brise.	″	7°5	*Idem.*	N.-N.-E.	″
31	11°	*Idem.*	S.-O.	″	8°	*Idem.*	N.	″

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 10°58.
Ciel brumeux et couvert.
Vents dominants : N., S. et S.-E.
Quantité totale d'eau tombée pendant le mois : 9mm90.

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 7°30.
Ciel brumeux et couvert.
Vents variables.
Quantité totale d'eau tombée pendant le mois : 90mm60.

DATE des Observations.	FÉVRIER.				MARS.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	8°	Couvert.	Pas de brise.	4 8	17°	Dégagé.	S.-O.	8 5
2	7°5	*Idem.*	N.-O.	2	17°	*Idem.*	N.	"
3	8°	*Idem.*	N.-N.-O.	"	16°	Couvert.	N.	"
4	8°	Dégagé.	S.-O.	"	19°5	*Idem.*	Pas de brise.	8 7
5	10°	Couvert.	S.	"	11°5	*Idem.*	N.-O.	25 9
6	10°	*Idem.*	S.	4 3	9°5	*Idem.*	S.-E.	"
7	10°5	*Idem.*	S.-O.	0 8	11°	Dégagé.	S.-E.	"
8	6°	*Idem.*	N.-O.	"	12°5	Couvert.	S.-O.	"
9	10°	Dégagé.	N. E.	"	11°5	*Idem.*	N.	"
10	12°	Couvert.	N.	0 3	11°	*Idem.*	N.	2
11	12°	*Idem.*	N.-E.	"	12°5	*Idem.*	N.	0 8
12	10°	Dégagé.	N.-O.	"	12°	*Idem.*	N.	"
13	12°5	*Idem.*	N.-O.	"	13°5	*Idem.*	N.-E.	0 6
14	12°	Couvert.	N.-O.	"	11°5	*Idem.*	N.	"
15	9°5	*Idem.*	N.-O.-N.	0 2	12°	*Idem.*	N.-E.	2 5
16	10°	Dégagé.	S.-E.	"	10°5	*Idem.*	N.-N.-E.	"
17	10°5	Couvert.	N.-O.	"	11°	*Idem.*	N.	7 2
18	12°	*Idem.*	N.-O.	"	12°	*Idem.*	N.	"
19	12°	*Idem.*	Pas de brise.	"	11°5	*Idem.*	N.	1 5
20	12°	*Idem.*	N.-O.	"	12°5	Dégagé.	N.	"
21	12°	Dégagé.	S.-S.-O.	"	14°	*Idem.*	N.	"
22	14°5	*Idem.*	N.-E.	"	16°	Couvert.	N.	"
23	13°5	*Idem.*	N.	"	16°	*Idem.*	S.-E.	"
24	16°	Couvert.	N.-E.	"	17°5	*Idem.*	S.	"
25	15°	Brumeux.	E.	"	18°	Dégagé.	S.	"
26	16°	Couvert.	O.	"	23°	Dégagé, soleil.	S.	"
27	17°	*Idem.*	N.-O.	"	21°5	Brumeux.	S.-O.	"
28	15°	*Idem.*	Pas de brise.	4 5	18°5	*Idem.*	N.-E.	9 5
29	14°	*Idem.*	Pes de brise.	"	14°	Couvert.	N.-E.	"
30	......	......	......	......	16°	*Idem.*	N.-E.	"
31	......	......	......	......	17°5	*Idem.*	N.-E.	"

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 11°59.
Vents dominants : N.-N.-O.
Ciel dégagé pendant quelques jours, couvert presque tout le temps.
Quantité totale d'eau tombée pendant le mois : 16mm40.

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS :

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 14°43.
Direction générale du vent : N.-N.-E. ou S.
Ciel dégagé pendant le quart du mois, couvert pendant les trois quarts.
Quantité d'eau totale tombée pendant le mois : 67mm20.

DATE des Observations.	AVRIL.				MAI.			
	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.	TEMPÉRATURE prise à 9 h. matin.	CIEL.	DIRECTION du vent.	QUANTITÉ d'eau tombée.
				millim.				millim.
1	19°	Couvert.	N.-E.	"	21°5	Couvert.	Pas de brise.	"
2	17°	*Idem.*	S.-O.	15	22°	*Idem.*	N.-E.	0 3
3	17°5	Dégagé.	N.-E.	"	21°5	*Idem.*	S.-E.	"
4	18°	*Idem.*	N.	"	19°5	*Idem.*	S.-E.	2 3
5	22°	*Idem.*	N.-N.-E.	"	19°	*Idem.*	S.	"
6	23°5	*Idem.*	N.-E.	"	19°5	*Idem.*	S.-E.	0 2
7	22°	Couvert.	Pas de briee.	9 5	19°	Éclaircies.	N.	1 5
8	16°5	Brumeux.	N.-E.	"	19°5	Couvert.	N.-E.	7 6
9	16°	Couvert.	N.	2	20°	Brouillard.	S.-E.	0 9
10	15°5	*Idem.*	N.-O.	"	19°5	*Idem.*	N.-E.	1 4
11	15°5	Dégagé.	N.	"	22°5	Couvert.	S.-E.-S.	"
12	17°	Couvert.	N.-E.	2 5	23°5	*Idem.*	S.-O.	8 5
13	17°	*Idem.*	N.-E.	2 9	20°5	*Idem.*	N.-N.-O.	"
14	17°5	*Idem.*	N.-E.	"	25°	*Idem.*	N.-N.-O.	"
15	15°	*Idem.*	N.-E.	3	24°	*Idem.*	N.	33 4
16	16°5	*Idem.*	N.-E.	"	19°5	*Idem.*	S.-N.-E.	5 7
17	16°	*Idem.*	N.-E.	1	18°	*Idem.*	S.-O.	0 3
18	18°	*Idem.*	S.-E.	"	21°	*Idem.*	N.-N.-E.	"
19	17°	*Idem.*	E.	"	20°	*Idem.*	N.-N-.E.	4 7
20	21°	Dégagé.	S.-E.	"	19°5	*Idem.*	S.-S.-E.	5 9
21	23°	*Idem.*	N.	"	20°	*Idem.*	S.	"
22	21°5	Couvert.	S.-E.	62 3	24°	Dégagé.	N .N.-E.	"
23	22°	*Idem.*	S.-E.	"	21°	*Idem.*	N.	23 2
24	22°	*Idem.*	S.-E.	0 9	20°5	Couvert.	S.	"
25	16°	*Idem.*	S.-O.	"	23°	Quelques éclaircies.	S.-E.-N.-N.-E.	7 8
26	18°5	*Idem.*	S.	2 1	20°	Couvert.	N.-N.-E.	9 1
27	22°	*Idem.*	S.	"	18°	*Idem.*	N.	2
28	22°	*Idem.*	Pas de brise.	2 7	19°5	*Idem.*	S.-O.	"
29	21°	*Idem.*	N.-O.-N.	11	21°5	*Idem.*	S.-E.	"
30	20°	Dégagé.	S.-E.	0 9	23°	Dégagé.	S.	"
31	......	....	....	....	22°5	*Idem.*	N.	"

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS : (Avril)

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 18°80.

Vent : N. N. E. au début du mois, S.S.E. pendant la deuxième moitié.

Ciel couvert pendant les trois quarts du mois.

Quantité totale d'eau tombée pendant le mois : 115mm80.

RÉSUMÉ CLIMATOLOGIQUE DU MOIS : (Mai)

Moyenne des températures prises à 9 heures du matin : 20°66.

Ciel couvert pendant la durée presque totale du mois.

Vent très variable.

Quantité totale d'eau : 113mm8.

QUANTITÉ ANNUELLE : 1m 6893.

Maladies les plus fréquentes.

TUBERCULOSE.

Parmi toutes les affections qu'il m'a été donné d'observer, tant à l'hôpital qu'au dispensaire, la première place revient sans conteste à la tuberculose. Une seule séance de consultation permet d'en voir la plupart des manifestations : pulmonaires, articulaires, ganglionnaires ou osseuses. Ces deux dernières sont extrêmement fréquentes et se trouvent associées très souvent sur le même sujet. Nous avons vu des enfants atteints à la fois de volumineuses tumeurs ganglionnaires du cou et de trois ou quatre lésions osseuses. La même remarque est à faire pour les manifestations articulaires, qui chez un même individu envahissent trois ou quatre articulations. Une fillette d'une douzaine d'années, à qui nous avons donné des soins, était un vrai musée pathologique : mal de Pott, tumeur blanche du genou, ganglions suppurés du cou, et destruction presque complète des os des deux poignets.

En ce qui touche les lésions pulmonaires, il est bien difficile de savoir la durée de leur évolution, la plupart des malades n'attachant qu'une importance médiocre aux premiers symptômes. Ils ne s'adressent au médecin que lorsqu'il y a eu des hémoptysies, un amaigrissement considérable ou des sueurs abondantes; ils en sont déjà à la deuxième ou à la troisième phase. Ils ne semblent pas, pour le plus grand nombre, se rendre un compte très exact de la gravité de leur état. Nous en avons vu venir avec une inlassable patience au dispensaire où les quelques médicaments qui leur étaient délivrés ne pouvaient guère leur être profitables, et demander chaque fois si nous ne comptions pas arriver bientôt à une cure définitive. Certains posaient cette question quelques jours avant leur mort.

Comment expliquer une telle morbidité et de tels ravages? Les causes en sont multiples.

À propos de la description de la ville, nous avons montré l'état lamentable dans lequel se trouvent la plupart des rues.

Que dire de toutes ces habitations où, la nuit venue, se réfugient une foule de pauvres gens? Que dire de ces bicoques en bois vermoulu entassées les unes contre les autres, semblant se soutenir mutuellement pour ne pas crouler, et dans lesquelles règnent la plus noire misère, la plus écœurante promiscuité? Dans le trajet que nous effectuons tous les jours pour nous rendre à l'hôpital, nous ne pouvons nous empêcher de jeter chaque fois un regard de curiosité sur un de ces logis étroits, obscurs, humides où cohabitent, sur une surface de quelques mètres carrés à peine, une famille de cinq personnes, une basse-cour complète, une énorme truie et un pauvre vieux chien galeux. Dans ces taudis qui sont à la fois poulailler, porcherie et lieu d'habitation, nulle fenêtre, nulle ouverture, en dehors de la porte d'entrée, qui permette l'accès de la lumière; en guise de plancher, le sol gras et suintant des résidus de la vaisselle ou des souillures des animaux qui y sont enfermés pendant la nuit et y circulent librement pendant le jour.

On comprend sans peine les ressources qu'un tel milieu fournit à la tuberculose pour se développer et quelle facilité de propagation elle y trouve, quand un cas vient à se présenter. On conçoit combien peu d'enfants abrités sous le même toit pourront sortir indemnes d'une promiscuité aussi dangereuse. Nous avons eu l'occasion de soigner au dispensaire des familles entières dont aucun des membres n'avait échappé à la contagion. Le docteur Poupelain, médecin de la canonnière française, a fait les mêmes constatations; dans le petit dispensaire qu'il a installé sur la rive opposée de Tch'ong-K'ing, à Ouan-Kia-To, il a vu un jour une femme lui présenter ses cinq enfants tuberculeux. Nous avons actuellement à l'hôpital un jeune Chinois et sa sœur, derniers survivants d'une pépinière de tuberculeux, — 13 enfants, — qui tous ont disparu en quelques années, consumés par la phtisie.

Les chances de contagion ne manquent pas par ailleurs non plus. L'ignorance et le dédain des précautions d'hygiène les plus élémentaires s'affichent partout sur la chaussée, au milieu des rues, où il faut faire de prudents détours pour éviter les énormes crachats purulents striés de sang qui en tapissent

les dalles. Le Chinois ne crache pas seulement dans la rue ou chez lui; il n'a pas plus de respect pour la demeure des autres que pour la sienne. Les phtisiques arrivés au dernier stade vident leurs cavernes où ils peuvent, sur les murs, sur les boiseries des boutiques, sans le moindre souci de l'endroit où ils se trouvent, qu'ils infectent du produit de leur expectoration.

Le soleil, qui pourrait corriger dans une certaine mesure les effets désastreux de telles coutumes, ne fait à Tch'ong-K'ing que de très rares et très courtes apparitions. Encore chacun s'ingénie-t-il, au moyen de nattes ou de rideaux sordides, loques trouées suspendues à des bambous, à lui fermer tout accès dès qu'il se montre.

L'humidité constante qui règne d'un bout à l'autre de l'année, les brusques changements de température qui se produisent non seulement entre deux jours consécutifs, mais encore plusieurs fois dans la même journée, surtout au printemps et à l'automne, suivant le vent qui souffle, le soleil ou la pluie, ne peuvent que contribuer à accroître le nombre de ceux, qui, déjà prédisposés, seront bientôt des victimes.

Si ces conditions climatériques ne peuvent être modifiées, il serait possible tout au moins d'en atténuer l'action néfaste par des vêtements et une nourriture appropriés.

Malheureusement il n'en est rien; ce sont là, bien au contraire, deux facteurs nouveaux s'ajoutant à ceux que nous venons d'énumérer pour augmenter l'état de réceptivité déjà très grand. Si le Chinois riche ou aisé — une toute petite minorité — est, en hiver, couvert de chaudes fourrures, la majorité du peuple n'a pour se protéger du froid qu'une espèce de cotonnade absolument insuffisante. La qualité étant inférieure, il lutte contre les rigueurs du climat par la quantité de vêtements qu'il revêt les uns par-dessus les autres, 6, 8, 10 et même davantage. Il va sans dire qu'une fois en place, ces hardes ne quitteront l'individu qu'au printemps suivant, sans avoir subi de lavages dans l'intervalle. Quelques-uns portent une sorte de houppelande serrée au corps par une ceinture, formée par des lames de coton emprisonnées entre deux morceaux d'étoffes. Tout comme les premiers, ces vêtements ne

conservent pas longtemps leurs propriétés, la sueur, la poussière et les souillures quotidiennes ne tardant pas à les encrasser.

La nourriture est tout aussi défectueuse, eu égard au climat et au travail fourni. Le riz, cuit à l'eau ou à la vapeur d'eau, en est la base. On y ajoute quelques légumes, des fèves, des haricots, des carottes, des choux ou des condiments macérés dans de l'alcool ou du vin chinois. Peu de viande, peu de substances grasses ou huileuses qui seraient si utiles; ce ne sont que des aliments à gros déchets qui sont employés. Un tel régime ne saurait que diminuer toute résistance physiologique.

En somme, mal logé, mal vêtu, mal nourri, n'ayant aucun souci des règles les plus élémentaires de la propreté et de l'hygiène individuelle ou collective, allant même plus souvent tout à l'encontre d'elles, le Chinois, sous un climat aussi inclément que celui du Seutchouan, ne peut être qu'une proie facile pour la tuberculose. Sur ce terrain favorable, merveilleusement «tuberculisable» suivant l'expression de Peter, le lit de la redoutable diathèse est fait; les occasions ne lui manqueront pas de s'y installer et de consommer rapidement son œuvre.

SYPHILIS ET MALADIES VÉNÉRIENNES.

Les maladies vénériennes sont extrêmement fréquentes. L'hygiène génitale, même rudimentaire, est à peu près inconnue des deux sexes. Les chances de contamination ne manquent pas; la prostitution est entièrement libre. Le nombre des prostituées est tel que, tout dernièrement, on a eu l'idée d'alimenter le budget de la ville avec un nouvel impôt qui porte le nom de Ki-Kiuen (impôt sur les filles de joie). Les taxes exigées sont de 1, 2, 4 ou 6 piastres par mois suivant la classe à laquelle appartient la prostituée. Quant aux proxénètes, elles sont tenues d'acquitter une redevance mensuelle de 3, 6 et 9 piastres, suivant «l'importance de leur commerce». Les mandarins ont ainsi augmenté les ressources qui leur étaient nécessaires pour l'entretien de la police.

Il y a ici cinq à six cents maisons publiques dont les pensionnaires ne sont soumises naturellement à aucun contrôle sanitaire. Il existe par endroits, en particulier contre les remparts de la ville, de misérables masures accolées les unes contre les autres où vit tout un monde de prostituées à l'usage du bas peuple : à côté de femmes pour qui l'événement ne doit pas présenter grande nouveauté, il y a de toutes jeunes filles, à peine nubiles, achetées ou volées pour les besoins de la cause, et aussi quelques mégères que la misère contraint à participer à d'étranges ébats alors qu'ayant passé l'âge de la ménopause, il semblerait qu'elles eussent bien droit à quelque repos.

La plupart de ces femmes portent les stigmates de la scrofule ou de la vérole; mais les portefaix et les mariniers, clients habituels de ces bouges, n'y regardent pas de si près; peu exigeants, ils s'en accommodent fort bien.

Les Chinois regardent la blennorragie comme un incident banal de l'existence et la traitent généralement par l'indifférence. Aussi n'avons-nous observé que très peu de ces affections, en comparaison du grand nombre d'individus qui, en réalité, en sont atteints. «Tout le monde a cela en Chine», nous répondit un jour un fumeur d'opium à qui nous montrions une goutte de pus qui perlait au méat urétral. On n'y attache de l'importance que lorsqu'elle s'accompagne de phénomènes douloureux ou de complications (orchite, cystite, prostatite). Encore nie-t-on le plus souvent la cause initiale, s'il n'y a aucune manifestation extérieure qui en révèle l'existence.

La même remarque s'applique aux chancres mous, que l'on cache très soigneusement pour ne montrer que l'adénite suppurée ou sur le point de le devenir, qui en est la complication habituelle. On dissimule le corps du délit le mieux que l'on peut et l'on nie ce qui, pour le médecin averti, est l'évidence même. Le chancre revêt souvent la forme phagédénique. Nous en avons vu de fréquents exemples au cours de cette année, et nous en avons même observé un cas chez un Européen, dont le gland avait été en partie détruit par l'ulcération, malgré les soins d'antisepsie constants qui lui avaient été prodigués.

En ce qui concerne la syphilis, on rencontre surtout des accidents secondaires (plaques muqueuses, toute la gamme des syphilides) et tertiaires (gommes ulcérées ou délabrements osseux du nez et de la voûte palatine). Le chancre induré, grâce à son indolence, passe souvent inaperçu, et la chose s'explique d'autant plus aisément que le Chinois n'a qu'une curiosité des plus modérées pour tout ce qui touche à l'hygiène génitale.

Nous n'avons eu l'occasion de voir que deux accidents cérébraux douteux, et un seul cas de tabes. En quatre ans, il ne s'est présenté à l'hôpital allemand que deux cas de tabes. Le Dr Poupelain n'a pas constaté de syphilis nerveuse. Peut-être faut-il voir la raison de cette immunité cérébrale ou médullaire dans les habitudes de tempérance générale du peuple.

Par contre, la syphilis familiale n'est pas rare. Le Chinois syphilitique se marie sans s'inquiéter des conséquences désastreuses qui en résulteront pour sa descendance. Plusieurs nourrissons m'ont été présentés avec tous les symptômes de la syphilis héréditaire, et nous avons pu voir un chancre induré du sein, contracté par une femme qui, venant de perdre son enfant, en avait adopté un autre, que sa vraie mère, syphilitique, et à laquelle nous avions donné des soins, lui avait abandonné parce qu'elle était trop pauvre et qu'elle se trouvait dans l'impossibilité matérielle de l'allaiter. A l'hôpital anglais de Tch'ong-K'ing, comme on faisait remarquer à une nourrice chinoise syphilitique l'imprudence qu'elle commettait en allaitant l'enfant de ses maîtres, indemne de toute affection, elle répondit que sa maladie était «trop peu importante pour nuire à la santé du nourrisson».

Enfin, il faut ajouter que le Chinois envisage souvent l'amour sous une face très spéciale. La propagation des maladies vénériennes se fait ici d'une façon que nous ne sommes pas accoutumés à voir en Europe. La pédérastie est, en Chine, une coutume admise, avouée, contre laquelle personne ne trouve à redire. Le vice s'infiltre de bonne heure chez de tous jeunes gens et même chez les enfants. C'est ainsi que nous avons pu voir à la visite du dispensaire deux enfants d'une douzaine

d'années s'accusant réciproquemment de s'être contaminés. L'un avait une blennorragie normale, mais le second présentait un écoulement anal verdâtre, qui ne permettait aucun doute sur la nature de ses relations avec ses congénères, ce que d'ailleurs tous les deux ne songeaient pas à nier. Il y a quelques semaines le Dr Assmy a vu, chez un enfant de 13 à 14 aus, un chancre syphilitique de l'anus transmis par pédérastie.

PALUDISME.

Les Chinois sont aussi sensibles au paludisme que les Européens; mais, à Tch'ong-K'ing, cette affection ne revêt pas de forme grave. C'est la fièvre tierce bénigne qui, en général, est observée, et quelquefois la fièvre quarte. La vraie forme tropicale ne semble pas exister. Et si on la trouve, ce n'est que tout à fait par hasard, non pas sur les indigènes de la localité, mais chez des gens de passage, des coolies revenant des chantiers du chemin de fer du Yunnan, par exemple, ou des individus ayant fait un séjour antérieur dans une autre province.

Nous n'avons jamais trouvé d'anophèles pendant l'été, soit dans notre domicile, soit à l'hôpital; par contre, le culex est extrêmement abondant. Mais si l'agent de transmission est très rare en ville, il n'en est pas de même sur les collines avoisinantes ou dans les rizières, qui en sont infestées.

À bord de l'*Olry*, le médecin de cette canonnière n'a trouvé que des variétés assez nombreuses de moustiques inoffensifs.

La majeure partie des Européens sont indemnes de la malaria; il faut cependant faire exception pour les matelots de la canonnière française. Ce sont pour la plupart de vieux paludéens ayant déjà séjourné en Cochinchine, chez lesquels le froid, les excès de boisson ou la fatigue réveillent un état pathologique latent.

Nous n'avons jamais constaté la forme tropicale proprement dite; notre confrère allemand, qui a fait de nombreux prélèvements d'échantillons de sang, est du même avis. Il n'en serait pas de même pour toute la province du Seutchouan; le

Dr Legendre a, en effet, publié dans la *Presse médicale* (n° 96, 1907) un article sur le paludisme, qui est en opposition avec ce que nous avons pu observer à Tch'ong-K'ing.

MALADIES PARASITAIRES INTESTINALES.

L'helminthiase est si commune qu'elle est, pour ainsi dire, la règle chez les enfants de 1 à 10 ans. Les Chinois expulsent de telles quantités de lombrics qu'ils mettent sur le compte de ces parasites toutes sortes d'indispositions, dont ils ne sont vraisemblablement pas les auteurs. Néanmoins il serait imprudent de les dédaigner. Ils peuvent exposer à de multiples erreurs de diagnostic en simulant d'autres affections; de nombreux exemples en font foi. Aussi nous sommes-nous imposé la règle, en présence de troubles gastro-intestinaux obscurs, mal caractérisés, tant chez les adultes que chez les enfants, d'ordonner, à tout hasard, une dose de santonine, suivie peu de temps après d'un purgatif; 95 fois sur 100 l'absorption de la médication a déterminé, le jour même ou les jours suivants, l'expulsion d'un nombre considérable de lombrics.

Des femmes en traitement à l'hôpital pour une affection quelconque se sont plaintes, à certains jours, d'éprouver des coliques violentes, du ballonnement et de la diarrhée, qui, suivant elles, était de la dysenterie. L'examen nous révélait des selles liquides, brunes, rougeâtres, sanguinolentes. Il s'agissait tout simplement d'accidents provoqués par les lombrics, et dont une ou plusieurs doses de santonine, à plusieurs jours d'intervalle, avaient bien vite raison.

Nous avons vu au dispensaire un grand nombre d'enfants, des petites filles notamment, se plaignant du ventre après les repas, ou pendant la nuit et à heure fixe. Les parents ajoutaient que pendant son sommeil, l'enfant avait des grincements de dents, ce qui, à leurs yeux, est un signe absolument certain infaillible, de lombricose. Bien que ce symptôme connu ne soit pas absolument pathognomonique, il est à remarquer qu'il disparaît après l'expulsion des parasites par le vermifuge.

La quantité de vers contenus dans l'intestin d'un même individu atteint parfois un chiffre considérable. Voici une observation prise à l'hôpital, parmi les plus typiques :

Femme chinoise, 18 ans, entrée pour tumeur blanche du genou, se plaint le 17 novembre de coliques violentes, et, dans la nuit qui suit, vomit un lombric.

Le 18, santonine suivie d'un purgatif. Expulsion dans la journée de 14 lombrics.

Le 19, dans la soirée, un paquet de 27 lombrics.

De 20, 5 lombrics, dont un très gros et très long.

Le 21, nouvelle dose de santonine : 8 lombrics.

Le 22, 2 lombrics dans la matinée. Le soir, expulsion du dernier parasite, qui est énorme (35 centimètres de longueur et 1 centimètre de diamètre).

Ainsi donc, au total, 57 lombrics.

Autre exemple, non moins caractéristique, qui se résume très brièvement :

Une petite fille entre à l'hôpital pour tumeur ganglionnaire du cou. Elle ne se plaint de rien par ailleurs; cependant un jour sa sœur dit qu'elle a grincé des dents la nuit précédente. On prescrit de la santonine pour le lendemain matin, mais le soir même l'enfant est atteinte de violentes convulsions. On la trouve étendue sur son lit, dans un état comateux; la face est très pâle, les yeux sont ouverts, les pupilles largement dilatées, mais ne réagissant pas à la lumière. Température : 39 degrés. De temps en temps un cri aigu, puis à intervalles assez rapprochés, de violentes convulsions. Aucun signe vésical.

Administration d'un lavement au naphtol. Deux heures plus tard, l'enfant peut se lever et aller à la selle : 4 lombrics sont expulsés. Le lendemain matin prise du vermifuge : 15 lombrics le même jour, 12 le lendemain, 6 le surlendemain et, enfin, 5 le jour suivant. L'un d'entre eux avait plus de 25 centimètres de longueur et une épaisseur de 8 millimètres. Au total, 42 parasites.

Nous possédons une série d'observations du même genre. Le Dr Poupelain estime qu'il a donné, depuis un an, autant de doses de santonine qu'il y a d'enfants dans le village de Ouan-Kia-To.

Oxyures. — Nous avons vu une quinzaine de cas de ces parasites; la plupart du temps on les a constatés d'une façon toute fortuite chez des malades venus pour une autre affection, et qui ont attiré notre attention sur ce point durant le traitement qu'ils suivaient.

Ténias. — Nous n'avons pas constaté depuis notre arrivée un seul cas de ténia. L'absence de ce parasite semble un fait assez extraordinaire dans une ville où le porc est pour ainsi dire la seule viande de boucherie. Pas plus que le *Tænia solium* nous n'avons constaté la présence du *Tænia inerme.*

Ankylostomiase. — Par contre, nous avons rencontré plusieurs cas d'ankylostomiase nettement caractérisés par des troubles digestifs (inappétence, vomissements, diarrhées parfois sanguinolentes), par une bouffissure de la face, un teint plombé très spécial, une décoloration complète des muqueuses et de la voûte palatine, et des œdèmes des membres inférieurs. Au nombre des symptômes de cette affection, il faut ajouter une certaine angoisse respiratoire. S'ils ne savent point que les troubles qu'ils éprouvent sont le fait d'un parasite; les Chinois différencient cependant l'ankylostomiase; ils la désignent sous le nom de *Houang-Tchang-Ping* (mot à mot : jaune, gonflé, maladie) ou de *Chouei-Dji-Ping* (mot à mot : eau, miasmes, maladie).

Le thymol, administré plusieurs jours de suite, a toujours donné un résultat positif. Aussitôt après l'expulsion des parasites, les œdèmes se dissipent peu à peu, les couleurs réapparaissent en même temps que les forces reviennent, mais parfois assez lentement.

Diverses affections parasitaires se trouvent souvent réunies chez le même sujet. Tous les enfants chez lesquels on constatait la présence des oxyures étaient infectés de lombrics. Même remarque pour les malades atteints d'ankylostomiase. Enfin le Dr Assmy a en ce moment un malade, à l'hôpital, porteur de lombrics, d'oxyures, d'ankylostomes et de trichocéphales.

La malpropreté habituelle du peuple chinois, le peu de soin

apporté à l'isolement des déjections, la coutume qu'ont les enfants de barboter dans les égouts, où passent, à ciel ouvert, les résidus des tinettes, l'absorption quotidienne de légumes plus ou moins cuits, qui ont été arrosés avec de l'engrais humain, suffisent largement à expliquer la fréquence des affections vermineuses.

Il semble que l'ankylostome ne pénètre pas dans l'organisme par les voies digestives. Nous ne l'avons jamais rencontré chez les femmes qui, si misérables qu'elles soient, portent toujours des chaussures, tandis que le parasite est fréquent chez les paysans, coolies ou porteurs, qui marchent pieds nus.

MALADIES DE LA PEAU.

L'extérieur ne le cède en rien à l'intérieur, au point de vue de la variété et de l'abondance des parasites. Un spécialiste pourrait faire ici une ample moisson d'observations dans le vaste domaine de la dermatologie, et un novice, peu habitué aux choses de la peau, aurait toute facilité pour s'y faire l'éducation de l'œil. On trouve toute la pathologie cutanée, mais certaines affections sont d'un diagnostic assez difficile, car elles sont souvent réunies à d'autres sur le même malade.

La gale prédomine à tel point qu'on peut dire, sans crainte d'être contredit par les faits, que tout Chinois l'a, l'a eue, ou l'aura. Les castes les plus élevées n'en sont pas plus exemptes que le bas peuple, dont elle est l'apanage. Mais les Chinois d'un certain rang se refusent à reconnaître qu'ils en sont atteints; leurs dénégations, du reste, sont toutes conventionnelles, car elles ne les empêchent pas d'user avec énergie de la pommade d'Helmerich, dont ils n'ignorent ni la couleur, ni l'odeur, ni les propriétés spéciales. Ce sont surtout les refuges des mendiants ou les asiles d'orphelins qui sont tributaires de cette affection. Il existe tout près de l'hôpital français un orphelinat où les jeunes pensionnaires couchent dans une promiscuité déplorable. Dès que l'un d'eux est porteur de quelques parasites, la propagation se fait de proche en proche et c'est bientôt tous les pupilles de l'établissement qu'il faut traiter.

Annales d'hyg. et de méd. colon., p. 585.



opératoire que les mauvaises conditions dans lesquelles nous opérions. Aucun de nos malades n'a conservé l'immobilité absolument nécessaire à la réussite; bien mieux, certains d'entre eux n'ont jamais cessé d'exercer leur métier si fatigant.

ULCÈRES PHAGÉDÉNIQUES.

Dès les premiers jours de notre arrivée à Tch'ong-K'ing, nous avons été surpris de retrouver le même ulcère phagédénique, dit «ulcère des tropiques», que nous avons si fréquemment rencontré dans toutes les parties du Soudan. Il n'y a aucun doute sur l'identité de ces deux ulcérations. Au point de vue clinique, c'est le même aspect, le même exsudat grisâtre, la même odeur caractéristique. Au point de vue microscopique, la lésion a été très sérieusement étudiée par mon distingué confrère allemand, le Dr Assmy, qui a publié dans les *Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene* (volume XIII, 1909). sous le titre «Microorganismes trouvés dans les ulcérations phagédéniques à Tch'ong-K'ing», un travail, dont je donne ci-dessous la traduction, que j'ai faite aussi exacte que possible, avec l'aide de l'auteur lui-même.

Le Dr Assmy écrit :

«Le travail du Dr Lenz-Bagamoyo sur l'ulcère phagédénique des membres inférieurs chez les indigènes de l'Afrique orientale a été l'origine des recherches microscopiques que j'ai faites à Tch'ong-K'ing sur des ulcères semblables à la description que nous en a donnée le Dr Lenz. Sur les plaques où j'ai étendu les sécrétions et la sérosité du fond de plusieurs ulcères de la jambe et d'un ulcère analogue de la cuisse, la préparation étant fixée par un mélange à parties égales d'éther et d'alcool, et colorée suivant la méthode de Romanowsky-Giemsa, en chauffant, j'ai trouvé :

«I. *Spirochètes.*

«a. *Nombre.* — Dans les préparations faites avec la sérosité pure sans coagulation ou particules fermes : *très nombreux;*

Le favus, la trichophytie, la pelade, trouvent sur la tête des mendiants ou des enfants sales et mal tenus, qui sont légion, un milieu de culture éminemment favorable à leur développement. Aussi y acquièrent-ils un épanouissement qui étonnerait partout ailleurs qu'en Chine.

L'impétigo, l'ecthyma (surtout l'ecthyma constitutionnel scrofuleux à cicatrices consécutives indélébiles et déprimées), toutes les variétés d'eczémas, paraissent avec une régularité constante. Le *pian*, classé par Jeanselme au nombre des maladies tropicales (et indépendantes de la syphilis), existe à Tch'ong-K'ing. La photographie ci-contre, due au Dr Assmy, représente un cas très net de cette affection. Le microscope y a décelé la présence du spirochète.

Enfin, je dois citer une affection dont les barquiers et les coolies semblent se partager le monopole avec les mendiants : la pédiculose du corps. Elle est, en général, associée à la gale, et on arrive, au bout d'un certain temps de pratique, à la différencier facilement grâce aux excoriations linéaires caractéristiques et au siège qu'elle occcupe à la partie postérieure du thorax. Elle s'accompagne de furoncles, d'abcès, de lymphangites, qui donnent un aspect repoussant au corps, toujours très sale, des malades qui en sont porteurs.

J'ai vu un cas d'éléphantiasis. Cette affection, observée par le Dr Assmy, ne semble pas due ici à la filariose.

VARICES ET ULCÈRES VARIQUEUX.

Les varices et les ulcères variqueux sont surtout répandus parmi la classe si nombreuse des coolies, porteurs d'eau, porteurs de chaises, dont la profession en favorise beaucoup le développement. Nous avons maintes fois essayé sur ces sortes de maladies les greffes dermo-épidermiques. À défaut de la méthode de Reverdin, trop délicate et par cela même sujette aux échecs, et de la méthode italienne, plus délicate encore et plus compliquée, la préférence a été donnée aux greffes d'Ollier-Thiersch. Tous nos essais n'ont pas été couronnés de succès. Mais il faut, croyons-nous, moins incriminer le mode

opératoire que les mauvaises conditions dans lesquelles nous opérions. Aucun de nos malades n'a conservé l'immobilité absolument nécessaire à la réussite; bien mieux, certains d'entre eux n'ont jamais cessé d'exercer leur métier si fatigant.

ULCÈRES PHAGÉDÉNIQUES.

Dès les premiers jours de notre arrivée à Tch'ong-K'ing, nous avons été surpris de retrouver le même ulcère phagédénique, dit «ulcère des tropiques», que nous avons si fréquemment rencontré dans toutes les parties du Soudan. Il n'y a aucun doute sur l'identité de ces deux ulcérations. Au point de vue clinique, c'est le même aspect, le même exsudat grisâtre, la même odeur caractéristique. Au point de vue microscopique, la lésion a été très sérieusement étudiée par mon distingué confrère allemand, le Dr Assmy, qui a publié dans les *Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene* (volume XIII, 1909). sous le titre «Microorganismes trouvés dans les ulcérations phagédéniques à Tch'ong-K'ing», un travail, dont je donne ci-dessous la traduction, que j'ai faite aussi exacte que possible, avec l'aide de l'auteur lui-même.

Le Dr Assmy écrit :

«Le travail du Dr Lenz-Bagamoyo sur l'ulcère phagédénique des membres inférieurs chez les indigènes de l'Afrique orientale a été l'origine des recherches microscopiques que j'ai faites à Tch'ong-K'ing sur des ulcères semblables à la description que nous en a donnée le Dr Lenz. Sur les plaques où j'ai étendu les sécrétions et la sérosité du fond de plusieurs ulcères de la jambe et d'un ulcère analogue de la cuisse, la préparation étant fixée par un mélange à parties égales d'éther et d'alcool, et colorée suivant la méthode de Romanowsky-Giemsa, en chauffant, j'ai trouvé :

«I. *Spirochètes.*

«a. *Nombre.* — Dans les préparations faites avec la sérosité pure sans coagulation ou particules fermes : *très nombreux;*

dans les parties transparentes des coagulations ou des particules : *innombrables.*

« b. *Longueur.* — Très variable; 2, 3 ou 4 fois le diamètre d'un globule rouge du sang.

« c. *Épaisseur.* — La plupart sont très fins; quelques-uns ont une épaisseur double.

« d. *Coloration.* — Très variable également; les spirochètes fins ont une couleur rose clair; les spirochètes plus épais sont rouges à reflets violacés.

« e. *Contours.* — Nets pour la plupart.

« f. *Corps des spirochètes.* — Pour la plupart égaux; sur certains seulement il y a des segmentations.

« g. *Spirale.* — Les spirales sont très basses et allongées. On en rencontre 3, 4, 5 et même 6 complètes. Les individus plus épais, à coloration rouge violacé, ont les spirales plus accusées en hauteur. Chez eux on trouve une extrémité effilée.

« h. *Flexibilité.* — Les spirochètes ne semblent pas très rigides. L'axe principal du corps est souvent recourbé en forme d'hameçon, de boucles, ou même de spirales.

« i. *Dissémination.* — Parfois clairsemés, parfois groupés en amas. Dans la coagulation, on voit souvent des entrecroisements touffus.

« II. *Bacilles fusiformes.*

« *Coloration.* — Bleu clair avec des noyaux à chromatine rouge foncé.

« *Grandeur.* — Extrêmement variable. Les bacilles simples, c'est-à-dire les bacilles avec deux noyaux à chromatine, ont une longueur d'un demi-diamètre à deux diamètres de globule rouge. A côté de ces bacilles simples, il en est d'autres très allongés et très minces, renfermant 4, 6, 8, 10 noyaux à chromatine. Le nombre de ces noyaux est toujours pair. Chez quelques bacilles, 1 ou 2 noyaux sont en forme de rein ou

de 8. Chez quelques autres, l'un des noyaux est segmenté, l'autre reste en forme de 8. La relation entre la longueur et l'épaisseur dans les petits bacilles simples est à peu près de 10 à 1. Chez certains d'entre eux, très allongés, la relation devient de 30 à 1. Les extrémités des bacilles sont pointues, les extrémités des chaînes le sont également. Je n'ai pas constaté d'étranglement net entre deux paires de noyaux. Les bacilles sont toujours séparés; ils ne sont jamais groupés en amas.

«III. *Bacilles courts.*

«a. *Grandeur.* — 1 fois à 1 fois et demie le diamètre d'un globule rouge. La relation de la longueur à l'épaisseur est approximativement de 6 à 1.

«b. *Forme.* — Les deux extrémités sont brusquement arrondies. L'épaisseur du corps du bacille reste la même jusqu'à l'extrémité. Les bacilles sont légèrement recourbés.

«c. *Coloration.* — Couleur rouge légèrement violacé comme les spirochètes épais. Le plasma est également homogène chez quelques-uns; chez d'autres, on trouve à chacune des deux extrémités une partie colorée de la même façon, mais plus foncée, à contours indécis. Chez les autres individus, on ne voit à cet endroit aucune coloration, mais un vide analogue à une vacuole.

«d. *Dissémination.* — La plupart sont disposés par paires, se touchant presque par leurs extrémités arrondies. On trouve quelquefois un groupe de bacilles disposés en étoile, comme les rayons d'une roue.

«IV. *Autres microorganismes.*

«Ils existent en grand nombre, de forme, de longueur et de disposition différentes. Pas de streptocoques. Les bacilles fusiformes et les bacilles courts prennent le Gram.

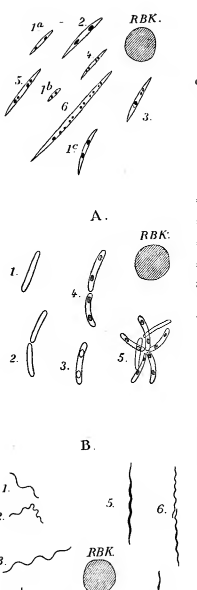
«J'ai trouvé dans le cas suivant les mêmes microorganismes que dans les ulcérations des jambes et de la cuisse.

«X..., 62 ans. Depuis quatre ans, ulcère du pénis ayant détruit au cours de son évolution la verge jusqu'à la base et attaqué également le scrotum et le mont de Vénus. Quelquefois des hémorragies se produisent. Les ganglions de l'aine sont légèrement tuméfiés. Le diagnostic oscille entre syphilis et carcinome. Excision d'une parcelle aux confins de l'ulcère et des parties saines. L'ulcération est taillée à pic et indurée. Dans les lamelles préparées avec la surface fraîche de ce morceau, on trouvait un grand nombre de spirochètes de la forme du spirochète des dents. De plus, il y avait le bacille court et le bacille fusiforme déjà décrits.

«Malheureusement le malade s'enfuit de l'hôpital et ne me permit pas de continuer l'observation.

«Après avoir écrit les lignes qui précèdent, j'ai eu la bonne fortune de lire le fascicule V du volume XIII, 1909, des *Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene*, contenant le travail de Keysselitz et Mayer, *Ueber das Ulcus tropicum*. Dans mes lamelles, j'ai trouvé comme eux des spirochètes ainsi que le bacille court avec l'extrémité arrondie, mais il n'y avait pas de bacille simple très court avec le noyau presque invisible et les contours mal définis. Je n'ai pas rencontré les formes à extrémité pointue ni les bacilles effilés. Je n'ai pas non plus obtenu avec l'azur-éosine une coloration semblable à la coloration des bacilles représentés dans les *Archiv*, ni une coloration aussi nette de chromatine. Quant aux bacilles fusiformes, j'ai trouvé toutes les formes sauf celles à étranglements centraux. Les extrémités des bacilles sont plus pointues, les bacilles semblent aussi plus minces. Les noyaux à chromatine étaient toujours en nombre pair. Quelques paires étaient représentées par un noyau en forme de rein ou de 8. Je ne pouvais faire ni coupes ni cultures, n'ayant pas les appareils nécessaires.

«Les éléments que j'ai rencontrés dans les ulcérations du pénis correspondent si exactement à ceux que j'ai trouvés dans les ulcères de la jambe que je suis enclin à changer mon diagnostic primitif «carcinome ou syphilis», et à le remplacer par le diagnostic «phagédénisme tropical», qui est regardé par Keysselitz et Mayer comme l'évolution la plus complète de l'ulcère des tropiques.



RÉSULTAT DE MES RECHERCHES

dans les lamelles préparées avec plusieurs ulcérations de la jambe, avec un ulcère de la cuisse et un ulcère de la région génitale qui avait détruit le pénis :

A

1^a. Bacille simple légèrement agrandi, avec deux noyaux à chromatine.

1^b. Bacille simple très petit avec deux noyaux à chromatine.

1^c. Bacille simple légèrement recourbé, avec deux noyaux à chromatine.

2. Bacille simple avec des noyaux à chromatine en forme de bâton.

3. Bacille simple avec un noyau à chromatine segmenté, l'autre restant en forme de rein.

4. Bacille simple, les deux noyaux à chromatine segmentés situés très près l'un de l'autre.

5. Bacille double.

6. Bacille long, effilé, à nombreuses paires de noyaux, le dernier étant en forme de rein.

B

1. Bacille court non différencié.

2. Exemplaire double du bacille court sans différenciation.

3. Bacille court, seul, avec parties non colorées.

4. Bacille double, court, avec des parties colorées en rouge foncé à contours non définis.

5. Amas de bacilles courts.

C

1 à 4. Spirochètes fixes à spirales de hauteur et de nombre différents.

5. Spirochètes plus épais.

6. Deux spirochètes disposés dans la continuité du même axe.

7. Forme en boucle.

8. Forme de segmentation (?).

9. Amas de spirochètes en forme de mycélium.

«Une parcelle de l'ulcération envoyée à Berlin revint avec le diagnostic «carcinome». Il y a lieu de penser que les deux affections coexistaient, soit que le carcinome ait évolué sur une ulcération phagédénique, soit que le phagédénisme ait été postérieur au carcinome.

«Il ne me semble pas vraisemblable que l'ulcère tropical se trouve exclusivement sous les tropiques. Si les cas que j'ai examinés méritent le diagnostic d'ulcère des tropiques, il faut compter également la zone sous-tropicale comme l'habitat de cette forme d'ulcère. Peut-être des examens répétés d'ulcérations donneront-ils la preuve de l'existence de cette infection dans les zones tempérées.»

LÈPRE.

Si l'on ajoutait foi aux récits des voyageurs qui ont parcouru la Chine, et qui n'hésitent pas à classer sous la même rubrique toutes les plaies ou affections banales qui ont un aspect un peu repoussant, la lèpre serait l'affection prédominante de l'Empire Céleste. Bien que ce soient les Chinois qui aient apporté la lèpre en Océanie et en Nouvelle-Calédonie, nous croyons que cette maladie est beaucoup moins répandue qu'on ne l'a dit.

Depuis notre arrivée nous n'avons rencontré que trois cas seulement de lèpre nettement caractérisée (1 cas à forme tuberculeuse et 2 cas à forme anesthésique s'accompagnant d'amyotrophie et de main en griffe). Le Dr Poupelain n'en a vu que 2 cas sur 3,000 malades examinés.

FIÈVRES ÉRUPTIVES.

La variole se place au premier rang. Les nombreuses faces grêlées que l'on aperçoit en traversant une foule chinoise, les «chapelets» d'aveugles que l'on rencontre à tout moment dans la rue sont autant de témoignages vivants de sa fréquence. Elle existe à l'état endémique avec des éclats épidémiques, relativement rares, qui provoquent, dans un même quartier,

des hécatombes d'enfants. L'hygiène déplorable et l'entassement de la population causeraient un bien plus grand nombre de victimes si, depuis quelques années, la vaccine n'avait été introduite ici, et propagée surtout par les missionnaires américains.

Les Chinois appellent la petite vérole Tchou-Hoa (maladie qui produit des fleurs sur le corps). Ils en distinguent quatre formes : Chun-Hoa (variole bénigne), Chun-Tchong-Hoa (variole un peu plus grave), Hien-Hoa (variole grave) et Ny-Hoa (variole extrêmement grave).

Il existe un livre indigène sur la petite vérole.

Dans ce traité, assez long, on expose les différentes espèces de variole; on n'en reconnaît pas moins de 42. Il y a la variole en forme de collier, la variole interrompue en forme de pont, la variole en peau de serpent, la variole en nid d'hirondelle, la variole en patte de rat, la variole en lentille d'eau, la variole en monceaux de sable, la variole en vessies de sang, etc....

La fin du livre a trait à l'inoculation, qui remonterait au règne de l'empereur Tchin-Tsong, de la dynastie des Song.

En voici la technique, débarrassée du fatras de superstitions qui se font jour à chaque minute de la préparation ou de l'inoculation :

Choisir les croûtes d'une variole en évolution chez un enfant sain, attendre leur dessiccation et les enfermer dans un vase en porcelaine hermétiquement clos. Au moment de l'emploi, on écrase les croûtes en les humectant de quelques gouttes d'eau, on place le mélange dans un peu de coton que l'on introduit ensuite dans la narine où il doit séjourner douze heures. L'inoculation à sec se fait en soufflant dans les narines des poussières de squames de pustules.

La variolisation se pratique le plus souvent par des scarifications de la peau sur lesquelles on étend le pus extrait d'une pustule variolique à l'état de suppuration.

La scarlatine n'est pas rare; mais il est difficile de donner des chiffres, les malades se faisant soigner chez eux par des médecins chinois.

Quant à la rougeole, elle est à la fois endémique et épidé-

mique. Nous avons vu trois petits Européens contaminés par un enfant chinois habitant la même maison. Elle paraît assez bénigne, les malades se promenant souvent dans les rues avec leur éruption.

FIÈVRE TYPHOÏDE.

Habitant une ville dont la malpropreté dépasse, en certains endroits, les limites de l'imagination, sales chez eux, sales sur eux, les Chinois ont une chance que ne mérite pas l'incurie dont ils font preuve. On peut s'étonner à bon droit de ne pas voir la population décimée par de formidables épidémies de typhus.

La fièvre typhoïde est endémique. La majorité des cas semblent dus à l'ingestion de légumes plus ou moins cuits rendus si dangereux à consommer par les pratiques ordinaires de l'agriculture chinoise. Si le fleuve est souillé par toutes les déjections des agglomérations riveraines, l'alunage des eaux de boisson est d'un usage immémorial; de plus, elles sont souvent filtrées à travers de grandes jarres remplies de sable et de charbon; enfin, le thé étant la boisson habituelle du peuple, l'ébullition est presque toujours la règle. C'est, je pense, à cet ensemble de précautions qu'on doit de ne pas voir de très grandes épidémies.

Il existe de nombreux puits, en ville, dans les rues ou dans l'intérieur des cours. Mais cette eau n'est utilisée que pour le lavage du linge ou réservée aux animaux. La raison qui en fait rejeter l'emploi n'est pas, comme on pourrait le croire, la crainte des germes infectieux innombrables qu'elle renferme, mais la présence du salpêtre qui tapisse les parois en maçonnerie et lui donne un goût détestable.

Suivant les renseignements donnés par les Chinois, ce serait en avril et en mai que les cas de fièvre typhoïde seraient les plus nombreux. La chose pourrait s'expliquer par ce fait que les premières pluies, faisant leur apparition à cette époque, entraînent au fleuve les détritus organiques qui ont servi à l'engrais des terres; de plus, en maints endroits, sur les bancs

de sable laissés à découvert par le retrait des eaux, les grandes excavations creusées pour servir de dépôts aux matières fécales recueillies en ville, infectent la rivière dès qu'elles sont submergées par les premières crues qui se font sentir à ce moment.

Nous avons observé plusieurs cas de fièvre continue qui ont été classés sous le nom d'embarras gastriques fébriles, bien que leur durée ait été parfois de vingt jours. Peut-on dire qu'il s'agit de formes frustes de fièvre typhoïde? Nous ne le pensons pas; car, à part l'état saburral de la langue, la céphalalgie et une prostration assez accusée, les points de comparaison manquent. Les taches lenticulaires font défaut, la constipation est presque toujours la règle, et la diarrhée — si diarrhée il y a — n'a rien d'absolument caractéristique.

Néanmoins les taches lenticulaires peuvent passer inaperçues, étant donné l'état de saleté de la peau. Quant à la constipation, ce ne serait pas une raison suffisante pour écarter le diagnostic de fièvre typhoïde. Le D[r] Assmy, qui, lors des troubles des Boxers en 1900, faisait partie du corps expéditionnaire allemand, si éprouvé par la dothiénentérie, nous a dit avoir observé chez ses malades la constipation aussi souvent que la diarrhée.

Dysenterie. — La dysenterie, qui frappe un très grand nombre d'habitants, est bacillaire ou amibienne. Elle ne présente rien de spécial à signaler. Mais elle semble ne jamais s'accompagner d'abcès au foie.

AFFECTIONS OCULAIRES.

Les plus fréquentes sont les conjonctivites granuleuses, qui trouvent dans la classe pauvre, chez les scrofuleux et les affaiblis, un terrain particulièrement favorable à leur évolution. On ne consulte le médecin en général que lorsque les complications habituelles (entropion, trichiasis, pannus) ont rendu tout espoir de guérison impossible.

Les blépharites, les conjonctivites, les kératites sont légion :

kératites phlycténulaires, ulcéreuses, et interstitielles diffuses. L'ophtalmie purulente et la variole sont les deux grandes causes de cécité complète. Nous n'avons pas vu d'ophtalmies chez les nouveau-nés, mais elles ne doivent pas être rares. Nous n'avons trouvé que deux cataractes : les femmes qui en étaient atteintes ont refusé l'intervention chirurgicale.

HYSTÉRIE.

Dans son livre *Crimes, misères et superstitions en Chine*, le Dr Matignon insiste sur la fréquence de l'hystérie. Notre attention, plus particulièrement attirée sur ce sujet, nous a poussé à examiner à ce point de vue un très grand nombre de malades qui se présentaient pour une tout autre affection et nous avons pu nous rendre compte, en effet, qu'une grande quantité de sujets masculins et féminins présentent les stigmates de cette névrose. Nous avons été étonné du nombre d'hommes chez lesquels l'examen des réflexes, de la sensibilité cutanée et du champ visuel permet de déceler quelques-uns des signes qui lui sont propres; très fréquemment nous avons trouvé l'abolition du réflexe pharyngien, des plaques d'anesthésie au niveau des bras, de la face, et un rétrécissement notable du champ visuel.

ÉPILEPSIE.

L'épilepsie paraît plus répandue qu'en Europe. Nous avons eu l'occasion d'en voir un cas suivi de mort chez un jeune homme de 18 ans en état de mal épileptique. La durée de l'état de mal fut de quatre jours. Le premier accès, tout à fait caractéristique (cri initial, convulsions, morsure de la langue, émission d'urines), eut lieu à 5 heures du soir, dans la boutique où il était employé. Transporté chez lui, il eut une seconde attaque à 10 heures du soir, puis une troisième le lendemain matin. Le surlendemain, mandé auprès de lui, nous le trouvions dans le coma; nous assistâmes à deux crises convulsives qui ne permettaient aucun doute sur la nature du mal. La température était de 37° 2. Les accès se rapprochèrent et devinrent subin-

trants. Il mourut le quatrième jour dans la soirée. Il est bon d'ajouter qu'il était issu d'un père épileptique et d'une mère hystérique.

DIABÈTE.

Nous avons observé plusieurs cas de diabète; ils appartenaient tous à la classe aisée. C'étaient, pour la plupart, des individus de forte corpulence, gros mangeurs, chez lesquels une alimentation excessive, l'absence de tout exercice (en dehors de sa maison, le Chinois qui se respecte ne va qu'en chaise, même pour d'insignifiants parcours), le retentissement inévitable sur un foie déjà surmené, suffisent à expliquer l'origine de cette affection.

Il n'en a pas été observé un seul cas parmi la classe ouvrière, dont l'alimentation est presque uniquement végétale.

RHUMATISME.

Malgré l'humidité du climat, on ne voit pas de rhumatismes articulaires aigus; c'est à peine si nous avons trouvé deux ou trois lésions déformantes. Ici, pas d'articulations tuméfiées, douloureuses. Ce que nous avons classé sous le nom de rhumatismes n'était presque toujours que des douleurs rhumatoïdes à localisations vagues.

CHOLÉRA.

Tch'ong-K'ing a été, en 1908, très éprouvé par le choléra. Il y a eu 1,500 décès environ. L'épidémie n'est pas née sur place; elle est venue par le fleuve. Ce sont les barquiers qui naviguent sur le haut Yang-Tse qui ont servi de trait d'union entre le fléau qui sévissait à Itchang et l'épidémie de Tch'ong-K'ing. Certaiues jonques sont arrivées ici, ayant à bord 6, 7 cercueils et des malades, remorquées par la portion de l'équipage qui était indemne. C'est dans le village de Ouang-Kia-To, en face de la ville, que s'est révélé le premier cas, chez un coolie. Le choléra se répandit ensuite en ville, mais il se can-

tonna tout particulièrement dans les quartiers avoisinant les remparts où vit toute la population des mariniers.

Contrairement à ce qui se passa à Hankow, les Européens furent heureusement indemnes.

RAGE.

Nous n'avons pas eu l'occasion de voir de cas de rage; mais nous savons par des témoins dignes de foi que cette infection fait quelques victimes chaque année; à la visite, nous avons vu des gens se disant mordus par des chiens enragés. Il est venu, au dispensaire, des paysans nous demander des remèdes non pas parce qu'ils avaient des morsures, mais parce que leurs vêtements avaient été déchirés par les crocs de l'animal.

L'ombre du chien a la réputation d'être extrêmement nuisible. Dès qu'un chien est suspect de rage, le propriétaire lui fait administrer des drogues par un vétérinaire chinois, car on ne peut se résoudre à tuer «un animal qu'on nourrit depuis si longtemps». En général, ce sont les voisins qui se chargent de ce soin, lorsque la bête, errante, a déjà mordu plusieurs personnes. On la mange ensuite, car sa chair a des propriétés toniques sans rivales. Certains médecins chinois, sinon tous, ont la réputation de faire, à l'aide de pilules à base de strychnine et de cautérisations ignées, la cure complète de la rage.

MALADIES DES FEMMES.

Très accessibles à la médecine européenne, les femmes chinoises lui accordent une grande confiance. Il existe entre nos malades de l'hôpital et du dispensaire une proportion approximativement égale d'hommes et de femmes. Nous avons pu voir chez ces dernières quelques affections utérines banales et quatre tumeurs fibreuses. Il en est peu qui se refusent à un examen médical.

C'est plutôt dans les pieds, dont la déformation est regardée comme une suprême élégauce, que se place leur pudeur. Il n'est pas toujours aisé d'obtenir qu'on montre les plaies et les

ulcérations (quelques-unes syphilitiques) qui s'y rencontrent d'autant plus fréquemment que la compression est poussée à un plus haut degré.

La fièvre puerpérale serait, paraît-il, la conséquence fréquente d'accouchements faits dans les conditions d'asepsie que l'on devine.

INTOXICATIONS.

Alcool. — «On doit user de tout avec modération à l'exception du vin.» Cette parole de Confucius aurait, paraît-il, plus d'adeptes qu'on ne croit. Le prix du vin et de l'alcool, bien que très peu élevé, empêche cependant la majorité de la classe pauvre de se livrer à l'alcoolisme, que les Chinois désignent sous le nom de *Tsieou ping* (maladie du vin).

Opium. — Il faut distinguer :

a. L'intoxication aiguë. À la suite d'une discussion futile, pour des raisons de dettes, de vengeance, les Célestes n'hésitent point à mettre fin à leurs jours. Le mode de suicide le plus généralement employé est l'absorption de boulettes d'opium. Nous avons été appelé plusieurs fois la nuit pour des empoisonnements de cette nature et nous avons eu la bonne fortune d'arriver à temps pour sauver le ou la désespérée.

b. L'intoxication chronique. Les victimes sont des fumeurs invétérés ou des gens qui, ayant pris de l'opium par hasard à titre de calmant, en ont usé à tout propos, et ont acquis peu à peu le même besoin que les fumeurs. Le décret impérial de 1907 sur la suppression de l'opium, suivi dans cette province de sérieux efforts de la part des mandarins pour obtenir la disparition des champs de pavots, l'augmentation considérable du prix de la drogue, ont obligé les uns et les autres à mettre un terme à cette funeste habitude. Nous avons eu à l'hôpital plusieurs fumeurs. Les uns ont été guéris définitivement; chez d'autres, la bonne volonté dont ils avaient fait preuve au début allait faiblissant tous les jours, jusqu'au moment où, profitant d'un manque de surveillance, ils s'enfuyaient de l'hôpital.

Il est à prévoir que, dans deux ou trois ans, le nombre des intoxiqués par l'opium sera réduit à une minorité infime, si la campagne contre la drogue continue à être aussi sérieusement menée.

Conclusion.

Telle est, esquissée dans ses grandes lignes, la nosologie de la région de Tch'ong-K'ing. Il ressort de cette étude très superficielle que la plupart des affections qu'on y rencontre seraient facilement évitables, que tout au moins leur nombre et leur gravité seraient singulièrement réduits si le peuple et les mandarins chargés de le conduire ne faisaient preuve de la plus profonde incurie pour tout ce qui touche à la santé publique. Si les Chinois, vantés à l'excès, ont des progrès considérables à accomplir pour mettre leur civilisation, figée par la tradition, au niveau de celle des nations occidentales, ils ont tout à apprendre en matière d'hygiène, dont ils ne semblent pas avoir l'ombre d'une conception.

NOTES MÉDICALES SUR LES OPÉRATIONS MILITAIRES CONTRE LE DÉ-THAM AU COURS DE L'ANNÉE 1909.

par M. le Dr GAIDE,
MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE,
et M. le Dr JOUVEAU-DUBREUIL,
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Les opérations qui ont été dirigées contre le Dé-Tham dans le cours de l'année 1909 peuvent se diviser en deux parties : une première, pendant laquelle le commandement fut exercé par le colonel Bataille et qui a eu pour théâtre la région du Yen-Thé, s'étend du 29 janvier au 1er mai ; une deuxième fut comman-

dée successivement par les commandants Chofflet et Bonifacy. Elle commence le 9 juillet et prend fin officiellement le 1er mars 1910, mais déjà à partir d'octobre il n'y eut plus aucun engagement sérieux; elle se passa presque entièrement dans la province du Phuc-Yen. Un intervalle de deux mois les sépare, pendant lequel aucune colonne ne manœuvra.

Durant ces deux courtes périodes, la première de trois mois, la deuxième de quatre, il s'est produit des combats nombreux et meurtriers : nous allons les énoncer rapidement en donnant les chiffres des tués et des blessés.

LIEU DES COMBATS.	DATE DES COMBATS.	TUÉS.	BLESSÉS.
Rung-Tré	1er février.	1 sergent européen. 2 tirailleurs.	1 sergent indigène. 1 tirailleur.
Dong-Dang...	11 février.	2 sergents européens. 3 tirailleurs. 1 partisan.	3 sergents européens. 6 soldats européens. 4 tirailleurs. 1 milicien. 2 partisans.
Sau-Qua. ...	11 février.	1 milicien. 2 partisans.	1 lieutent d'artillerie. 1 milicien. 3 partisans.
Don-Den	21 février.	4 tirailleurs.	1 capitaine. 1 lieutenant. 1 sergent. 5 soldats européens. 5 tirailleurs.
Snoi-Cao.....	1er mars.	//	2 tirailleurs.
Thanh-Thuy ..	19 mars.	5 miliciens.	//
Mai-Tu-Chau .	29 mars.	1 garde pr. de milice.	//

LIEU DES COMBATS.	DATE DES COMBATS.	TUÉS.	BLESSÉS.
Dong-Moi....	28 avril.	"	1 inspecteur de milice. 8 miliciens.
Lap-Chi.....	20 juillet.	1 légionnaire.	2 sergents de la légion. 2 soldats de la légion.
Hien-Luong ..	25 juillet.	1 capitaine. 12 soldats européens.	1 sergent européen. 18 soldats. 1 milicien.
Xinh-Bac....	26 juillet.	5 tirailleurs.	1 soldat 9ᵉ colonial.
Bach-Da.....	13 août.	1 partisan.	1 sous-lieutenant. 2 soldats 9ᵉ colonial.
Thuong-Yen ..	16 août.	2 tirailleurs. 1 partisan.	1 lieutenant. 1 sergent. 2 soldats 9ᵉ colonial. 2 miliciens.
Yen-Lo......	6 sept^bre.	3 sergents européens. 1 sergent indigène.	1 capitaine. 1 sergent européen. 3 soldats du 9ᵉ colonial. 5 tirailleurs.
Nui-Lang	5 octobre.	6 soldats européens. 7 tirailleurs. 2 miliciens. 2 partisans.	1 lieutenant. 4 sergents. 11 soldats européens. 22 tirailleurs. 1 partisan.

Nous avons eu donc en tout 66 tués et 130 blessés. C'est là une proportion considérable quand on pense à la courte durée des opérations et à l'effectif relativement peu élevé des colonnes.

Le tableau suivant indique comment se répartissent ces pertes selon les différentes troupes.

			TUÉS.	BLESSÉS.
Troupes régulières	Européens	Officiers	1	7
		Sous-officiers	5	13
		Soldats	20	50
		TOTAL	26	70
	Indigènes	Sous-officiers	2	1
		Tirailleurs	22	39
		TOTAL	24	40
Garde indigène		Inspecteurs de milice.	1	1
		Miliciens	9	13
Partisans			6	6
		TOTAL GÉNÉRAL	66	130

On voit que la proportion des tués par rapport aux blessés est considérable. Ceci prouve à quel point nos adversaires armés de fusils modernes et nous attaquant de près ont été des ennemis redoutables.

Fonctionnement du Service de santé. — Au début de la colonne, le Service de santé n'était pas organisé en vue du genre d'opérations qu'on allait entreprendre et de la nature de la région dans laquelle elles allaient avoir lieu. Chacun des deux groupes qui formait la colonne était accompagné d'un médecin. Celui-ci avait avec lui un personnel infirmier composé de 2 Européens et de 3 indigènes, et un matériel d'urgence formé de : 6 sacs d'ambulance coloniale, 4 musettes à pansements et 4 musettes à médicaments, 14 brancards de fortune et 4 paniers de matériel de bataillon.

Cela suffit tant bien que mal pour les combats du début

de février, mais on s'aperçut bien vite, surtout quand vint le combat de Don-Den (23 février), où nous eûmes 4 tués et 13 blessés, que cette organisation était tout à fait insuffisante. Il manquait un échelon entre la colonne et les centres sur lesquels les blessés étaient évacués. Une ambulance s'imposait qui devait recevoir tous les blessés, leur donner des soins provisoires, et s'occuper de leur évacuation pendant que les médecins des troupes, délivrés de ce souci, continuaient leur marche en avant.

Elle fut installée dans les premiers jours de mars avec son point d'appui à Nha-Nam. Elle était dotée d'un matériel très complet, trop peut-être, car les transports se faisant par *coolies*, elle ne pouvait se déplacer que péniblement.

Le médecin-chef de l'ambulance était en même temps chef du Service de santé des colonnes opérant contre le Dé-Tham.

À partir de ce moment, le Service fonctionna d'une façon régulière et relativement facile.

Les évacuations du lieu du combat jusqu'aux routes carrossables se faisaient par coolies, avec des brancards de fortune système Franck-Grall. C'était le seul moyen pratique dans ce pays de brousse épaisse, où les sentiers devaient souvent être ouverts à coups de coupe-coupe. Il était attribué quatre coolies par brancard. Ce nombre dut quelquefois être augmenté dans les endroits difficiles.

Les médecins-majors Lecomte et Parazols font, au sujet du brancard de fortune, les remarques suivantes : 1° Les bambous, dont la longueur est fixée à 2 m. 40, sont un peu courts; une longueur de 3 mètres serait nécessaire pour que les porteurs puissent porter facilement sur l'épaule. Ils devraient de plus être toujours des bambous mâles, les bambous femelles cassant quelquefois aux extrémités;

2° Le lien de la traverse en bambou est tenu par une simple vis qui s'arrache fréquemment et ne peut plus être consolidée. En enfonçant cette vis, ou une autre supplémentaire, perpendiculairement à la traverse, on éviterait cet inconvénient;

3° Enfin, les liens latéraux sont généralement cousus sur une

assez grande longueur, mais la couture aurait besoin d'être renouvelée de temps en temps, le fil se brûlant facilement par suite de l'humidité atmosphérique et des expositions au soleil et à la pluie auxquelles sont soumis les brancards en service.

Les brancards ordinaires (modèle 1892) furent aussi employés, mais seulement par les médecins de troupes et pour les transports à courte distance aussitôt après le combat. Ils avaient, en effet, le défaut capital de ne donner au blessé aucune protection contre le soleil et la pluie.

Sur les routes carrossables, les évacuations se faisaient par fourgons, voitures, pousse-pousses, et surtout par les automobiles de la maison Olléac de Bac-Ninh. Chaque automobile pouvait transporter trois blessés assis. Les blessés couchés étaient mis sur des fourgons. Le transport automobile a rendu de grands services pendant la campagne; il a permis souvent de faire faire en un seul jour aux blessés le trajet du lieu du combat jusqu'à l'hôpital de Hanoï.

Le poste de Phu-Lang-Thuong était la tête de ligne d'évacuation par chemin de fer. C'était là que convergeaient tous les convois de blessés. Quelques-uns étaient gardés à l'infirmerie de ce poste; le plus grand nombre était dirigé immédiatement sur Hanoï par un wagon-ambulance parfaitement aménagé[1]. Il en fut de même du poste de Thac-Loï pendant la durée des opérations dans la région de Phuc-Yen.

Sur le terrain du combat, le soin des médecins de troupes fut de se rapprocher le plus possible de la ligne de feu tout en se tenant à l'abri des projectiles, afin de relever immédiatement les blessés et leur éviter un transport long et douloureux.

On s'abstint presque toujours de faire des opérations. Les soins donnés se résument à peu de chose : pansement occlusif sec, poses d'attelles, injections de caféine et d'éther, de sérum antitétanique lorsque les plaies étaient souillées.

Tout blessé recevait une dose de 1 gramme de quinine.

[1] On peut exprimer le regret que ce poste de Phu-Lang-Thuong n'ait pas été organisé en ambulance fixe de campagne comme cela avait eu lieu pour les colonnes commandées par le général Galliéni en 1895 et 1896.

Les *mesures d'hygiène et de prophylaxie* ont porté spécialement sur le paludisme et les maladies intestinales. Tous les deux jours on faisait prendre à toutes les troupes de la quinine préventive à raison de 0 gr. 50 par homme. Cette dose était donnée quotidiennement pendant les périodes de marches.

Au commencement de la saison chaude, les hommes furent pourvus de moustiquaires.

L'eau potable fut l'objet de soins tout à fait spéciaux. Elle était distribuée par les soins du Service de santé, qui la filtrait par les moyens divers qu'il avait à sa disposition. On s'est servi de filtres à bougies système Pasteur, de filtres Lapeyrère et de produits chimiques pour l'épuration de l'eau, d'après le procédé du pharmacien aide-major Laurent[2]. Les hommes étaient prévenus du danger qu'il y avait à boire les eaux suspectes qu'ils rencontraient sur leur route et tout particulièrement l'eau des rizières. Il leur était recommandé de se servir d'infusion de thé ou d'eau simplement bouillie, chaque fois que, pour une raison quelconque, ils ne pouvaient avoir de l'eau filtrée.

Aussi l'état sanitaire se montra-t-il bon pendant toute la durée des opérations. De février à avril, c'est-à-dire pendant toute la colonne Bataille, il fut excellent. «Le paludisme et la dysenterie, dit le Dr Parazols dans son rapport, furent exceptionnels malgré les marches répétées, prolongées quelquefois pendant plusieurs jours consécutifs, avec cantonnements dans les villages et souvent dans la forêt, malgré les fatigues dues surtout à la difficulté de se transporter dans un pays très accidenté, couvert de brousse presque impénétrable et manquant souvent de voies de communication. Les affections les plus fréquentes ont été alors les plaies aux pieds et aux jambes déterminées surtout par les morsures de sangsues et les frottements des chaussures, quelques embarras gastriques et enfin des rhumes assez nombreux dus à l'insuffisance des abris.»

Plus tard, lorsque les opérations recommencèrent avec le

[2] J. Laurent. Sur un procédé chimique de purification de l'eau potable en campagne. (*Ann. d'hyg. et de méd. colon.*, 1910, p. 515.)

commandant Chofflet, en plein mois de juillet, on eut affaire à un ennemi nouveau et particulièrement redoutable pour les troupes européennes : le soleil. Pour lutter contre lui, les marches se faisaient autant que possible la nuit et le matin de très bonne heure, mais les troupes n'en souffraient pas moins dans la journée de l'action déprimante de l'extrême chaleur. Chaque fois que l'on fut obligé de se déplacer dans la journée, on eut de nombreux cas d'insolation. «Le 17 août, nous dit le médecin aide-major Perret, la colonne se déplace de Thac-Loï à Phu-Lo. Dix kilomètres sont parcourus de 8 heures à 11 heures du matin; 17 coups de chaleur se déclarent, dont 15 chez des Européens. La marche de la colonne s'effectue avec lenteur; elle est obligée de s'arrêter de temps en temps pour permettre au médecin de donner ses soins aux malades et aux hommes restés valides de reprendre haleine. On s'arrête à Phu-Lo pour déjeuner, mais les circonstances obligent à se remettre en marche vers 1 heure 15. La marche est encore plus pénible que le matin, la chaleur s'est accrue; 13 hommes sont semés sur la route et évacués sur l'ambulance. Au moment où nous entrons dans les rizières pour prendre possession de la pagode de Lung-Qui, nous comptons encore 21 coups de chaleur. Les hommes qui se trouvaient sur la ligne de feu durent à plusieurs reprises se plonger dans les mares jusqu'au cou pour calmer leur douloureux état physique.» 51 hommes, sur un effectif de 400 environ, furent donc mis ainsi hors de combat en quelques heures. Les symptômes observés furent ceux du coup de chaleur classique : perte momentanée de connaissance, affolement du cœur, élévation de la température; chez les uns, tendance à la syncope avec pouls filiforme, chez les autres, phénomènes hystériformes avec délire.

En général, ces accidents n'eurent pas de suites fâcheuses. On a compté cependant, durant toute la durée des opérations, 5 morts par insolation.

Les aides-majors Perret, de Schacken et du Seutre ont remarqué que l'action nocive du soleil était considérablement augmentée par la réflexion des rayons sur l'eau des rizières, et ils ont réclamé pour les troupes des lunettes avec verres colo-

rés, comme étant un moyen très efficace de prévenir les coups de chaleur.

Malgré ces conditions si défavorables à la santé des troupes, l'état sanitaire continua à se maintenir satisfaisant durant les mois de juillet, d'août et de septembre. Les maladies endémiques firent peu de victimes. Pendant ces trois mois, 23 malades furent évacués pour paludisme, 12 pour dysenterie, et, parmi eux, aucun décès. C'est bien peu si l'on compte que la chaleur était extrême et que les opérations se poursuivaient avec la plus grande activité. C'est là un beau résultat pour les mesures de prophylaxie qui avaient été prises.

Le choléra et la peste, toujours à redouter à cette époque de l'année, ne firent pas leur apparitiou.

Parmi les autres maladies, on eut des cas d'infection banale par le staphylocoque : des furoncles, des abcès, des otites externes, etc. La place dominante dans le cadre nosologique fut souvent occupée par une multitude de petites affections sans gravité dues à ce que les hommes, surtout les indigènes, négligeaient les excoriations et les plaies insignifiantes qu'ils se faisaient, d'où des abcès, des adénites et des lymphangites qui les immobilisaient pour un temps plus ou moins long. Enfin les maladies vénériennes, chez les hommes envoyés en convoi vers les centres, firent quelques invalides.

Pendant les mois d'octobre, de novembre et de décembre, alors que les opérations ralenties tendaient vers leur fin, et qu'en même temps la température tombaut, le climat devenait plus doux, on vit augmenter d'une façon très notable le nombre des évacuations. Ce fait paradoxal en apparence s'explique facilement. C'est que beaucoup d'organismes, fatigués par quatre mois d'opérations pénibles en pleine saison chaude, commençaient à faiblir et que quelques hommes simplement fatigués et sentant que leur présence n'était plus d'un besoin urgent, demandaient eux-mêmes leur évacuation, qui leur était assez facilement accordée.

En résumé, l'état sanitaire fut très satisfaisant pendant toute la durée des opérations. Le nombre des décès par maladies endémiques a été à peu près nul, et ne saurait être mis en paral-

lèle avec les pertes que nous avons subies par les balles ennemies.

Notre camarade, le Dr Imbert, s'étant déjà livré à de nombreuses considérations générales sur les traumatismes par armes de guerre survenus pendant la colonne Bataille, nous allons maintenant passer rapidement en revue les différentes sortes de blessures qui ont été observées à l'hôpital de Hanoï, en nous arrêtant un peu plus longtemps sur celles qui nous ont paru les plus intéressantes.

Lésions des parties molles. — Contusions. — Dans presque tous les engagements qui eurent lieu, les coups de feu furent tirés à de très courtes distances; les pirates se tenaient ordinairement dans des tranchées et ne commençaient l'attaque que lorsque l'ennemi était arrivé assez près pour qu'ils pussent être sûrs de leurs coups. Il en est résulté que presque toutes les lésions furent faites par des projectiles animés d'une grande vitesse. Les contusions sont donc rares. Deux cas, cependant, ont été observés, et ont été dus tous les deux à des balles qui avaient ricoché plusieurs fois avant d'atteindre le but. Il se produisit une ecchymose qui se résorba facilement sans mortification de la peau.

Il en est de même des plaies contuses. Trois seulement furent traitées à l'hôpital de Hanoï. Deux d'entre elles guérirent rapidement. La troisième, dépourvue de téguments sur une large étendue, exigea, pour hâter la cicatrisation, l'excision des bourgeons charnus ainsi que le rapprochement et la réunion des bords.

Sillons. — Les sillons, au nombre de 16, n'ont été pour la plupart que des plaies légères qui guérirent rapidement. Quelques-uns cependant, par leurs dimensions, présentèrent un certain caractère de gravité.

On observa de larges entailles aux bords coupés nets et rectilignes rappelant à s'y méprendre des plaies par coup de sabre ou par quelque autre instrument tranchant. Au niveau des parties bien musclées comme la fesse, la cuisse ou le bras, il y

eut des plaies dépassant en largeur les dimensions de la paume de la main et intéressant non seulement la peau et les tissus cellulo-graisseux épais, mais encore les muscles sur une assez grande profondeur. La section des chairs dépassait de beaucoup le diamètre de la balle qui les avait produites. Soit que l'on admette la théorie du projectile-air, soit plutôt celle de la contusion, il était évident que la balle n'avait pas agi uniquement comme un emporte-pièce et qu'une partie des tissus sectionnés n'avaient pas été touchés par le projectile lui-même.

On tenta toujours la réunion immédiate, qui fut en général possible malgré l'écartement souvent très grand des bords. Mais plusieurs de ces plaies ayant été souillées aussitôt après l'accident par les vêtements mêmes du malade, les points de suture eurent bientôt fait de céder, et sous l'influence de la rétraction des muscles, ces sillons s'ouvrirent en largeur d'une façon souvent considérable. L'épidermisation de ces vastes surfaces fut de très longue durée.

Les *plaies en cul-de-sac* furent rares. Cinq seulement ont été observées, dans lesquelles les balles purent être facilement extraites sans qu'elles aient donné lieu à aucun accident grave.

Les *sétons* des parties molles, au nombre de 32, présentèrent une grande variété de forme et de situation. Leur trajet fut souvent très irrégulier, aux parois anfractueuses et déchiquetées. En effet, les pirates se sont servis souvent de projectiles de fortune : lingots de plomb non durci, balles coupées, chevrotines de cuivre, etc. D'autrefois, comme le fait justement remarquer le médecin-major Imbert, «ils tiraient des cartouches du Lebel dans des fusils du modèle 1874; grâce à la différence de calibre, on peut admettre qu'au sortir du canon la balle, animée de mouvements variés, tournant d'une façon quelconque autour de son centre de gravité en chacun des points de sa trajectoire, a pu produire des lésions irrégulières». En général, cependant, ces plaies n'eurent que peu de gravité; on n'observa aucune hémorragie importante, aucune lésion des gros vaisseaux. Leur guérison s'effectua rapidement, sauf dans quelques cas où le plan osseux ayant été

éraflé, il se produisit des cicatrices adhérentes que l'on fut obligé de libérer par la suite, et qui occasionnèrent une gêne dans les mouvements du membre atteint.

Plaies des os. — Les plaies des os, au nombre de 27, ont presque toutes été des fractures graves et plusieurs d'entre elles ont nécessité l'amputation.

Le tableau suivant donne le nombre de fractures pour chaque os :

Crâne	4
Humérus	2
Radius	4
Cubitus	5
Main	3
Tibia	2
Péroné	2
Pied	1

Le radius, le cubitus et la main ont été le plus souvent touchés, ce qui s'explique facilement par la position des tireurs, couchés et tenant leurs fusils avec les avant-bras protégeant le corps. On voit d'après ce tableau que le nombre des fractures a été considérable; ceci cadre bien avec ce que nous avons dit de la grande vitesse des projectiles. Presque toutes les fois qu'un os a été touché, il a été brisé, et le plus souvent en de nombreux fragments. Ces fractures sont donc toutes comminutives avec des esquilles nombreuses et petites qui, animées elles aussi d'une certaine vitesse communiquée par la balle, ont produit de vastes plaies déchiquetées dans lesquelles les muscles étaient en bouillie, les nerfs et les vaisseaux sectionnés, les fragments osseux très éloignés les uns des autres. Il en est résulté plusieurs amputations d'urgence pour hémorragie impossible à arrêter, d'autres, quelques jours après, pour infection ou gangrène, enfin des cals vicieux, de mauvaises consolidations, des pseudarthroses, des névrites et des atrophies. Les quelques observations suivantes, abrégées, donneront une idée plus nette de ces lésions.

Observation I. — Le lieutenant G..., blessé au combat de Sau-Qua le 11 février, entre le 12 à l'hôpital de Hanoï avec les lésions suivantes : 1° Fracture compliquée de la phalangette et de l'annulaire droit; 2° Fracture de l'humérus gauche. Deux projectiles ont pénétré vers le milieu de la face antérieure du bras, et ne sont pas ressortis; l'un d'eux est logé dans l'aisselle sous la peau de la face interne du bras; 3° Fracture comminutive de l'avant-bras gauche à l'union du tiers moyen avec le tiers supérieur. Nombreuses esquilles dans le foyer de fracture. Pas de fièvre.

Le 13 février, sous chloroforme, on procède à l'ablation des esquilles et à la pose d'un appareil plâtré.

Le 19 avril, la fracture du bras est bien consolidée, mais avec un cal volumineux. La consolidation de l'avant-bras étant incomplète, on procède, sous chloroforme, à l'ablation de nouvelles esquilles, puis l'on applique un appareil plâtré après la mise en contact des deux fragments du radius et du cubitus.

Le blessé est rapatrié le 16 mai. Les deux plaies de l'avant-bras sont à peu près fermées, mais il persiste une gêne fonctionnelle de tout l'avant-bras.

Observation II. — Le lieutenant B..., blessé au combat de Don-Den le 21 février, entre à l'hôpital le 25. Il a reçu une balle dans le poignet droit, qui a broyé l'articulation. Une hémorragie considérable a suivi, qui a nécessité la ligature de l'humérale au pli du coude, puis l'amputation de l'avant-bras au tiers moyen.

À son arrivée, les lambeaux sont sphacélés et out une odeur putride. Saillie des deux os.

La fièvre persiste tous les soirs jusqu'au 7 mars, malgré les grands bains phéniqués et les pausements humides.

Le 26 mars, amputation de l'avant-bras au tiers supérieur, par la méthode circulaire.

Les jours suivants, suppuration légère, pas de fièvre.

Est rapatrié le 16 mai. La plaie est cicatrisée. L'état général est bon.

Observation III. — R..., soldat de 2° classe du 10° colonial, blessé le 11 février au combat de Dong-Dang de trois coups de feu. L'avant-bras a été traversé par une balle de petit calibre, Lebel ou Mauser. L'orifice d'entrée est punctiforme; l'orifice de sortie est vaste, déchiqueté, grisâtre. Déformation, impotence fonctionuelle, mobilité anormale très prononcée.

On enlève des esquilles qui tiennent peu, on lave à l'eau oxygénée, on draine, et on met une gouttière.

La cuisse a été traversée en séton par une balle de gros calibre; pas de lésion du fémur.

La troisième blessure a été produite par une balle de petit calibre qui a traversé la jambe à sa partie moyenne sans intéresser les os. La plaie a bon aspect.

Le 26 février, on enlève encore une longue esquille du cubitus.

Le 8 mars, application d'un appareil plâtré.

Le 17 mai, rapatrié, à peu près guéri.

Observation IV. — Pham-Tien-Tu, blessé le 11 février à Sau-Qua. La blessure a été faite par une balle qui a pénétré au-dessus de la malléole interne gauche. Les orifices d'entrée et de sortie sont symétriques en avant et en arrière du tibia. L'os est fracturé et la chute qui a suivi très vraisemblablement le coup de feu a entraîné la fracture du péroné, dont le fragment supérieur fait saillie sous la peau au-dessus de la malléole externe. Pied et jambes tuméfiés, œdématiés, douloureux. Plaies éversées; suppuration, fièvre. Le lendemain, exploration sous le chloroforme, incision du trajet au bistouri, extraction des esquilles et curetage du trajet. Malgré cette intervention, la suppuration continue; état général mauvais. Le 19, nouvelle exploration, qui permet d'enlever de nombreuses esquilles. La malléole interne est complètement détachée.

État stationnaire pendant quelques jours, puis infection qui nécessite une nouvelle intervention le 12 mars. On ouvre, au bistouri, une collection de pus en arrière. Drainage.

Le tissu cellulaire de la jambe est complètement infiltré. Le 18, amputation de la cuisse à la partie moyenne (méthode circulaire). Un peu de sérosité sanguinolente au niveau de la ligne de réunion pendant les deuxième et troisième jours. Puis cicatrisation rapide. L'état général s'améliore progressivement. Exeat le 22 juillet 1909 par réforme n° 1.

Observation V. — That-Khe, sergent au 1er Annamites, blessé au combat de Don-Den, évacué le 24 février de Phu-Lang-Thuong pour coup de feu au coude gauche, séton anfractueux et plaie compliquée. Provient de Chogo. Injection de 40 centimètres cubes de sérum antitétanique.

Pas de fièvre jusqu'au 5 mars. Ce jour-là 38 degrés. La plaie suppure. Exploration sous le chloroforme; extraction de deux grosses

esquilles appartenant au cubitus, puis application d'un appareil plâtré formé de deux longues attelles, sur toute la longueur du membre en avant et en arrière, entre les deux plaies; mais l'appareil est enlevé le surlendemain, la plaie continuant à suppurer abondamment.

La fièvre reparaît avec œdème de l'avant-bras. Le 25 mars, sous chloroforme, incision de la partie postérieure de l'articulation du coude, résection de l'olécrane, qui est en partie nécrosé. On donne jour à un vaste foyer de suppuration situé à la partie postérieure du bras et qui dissèque les fibres du triceps. Régularisation des parties supérieures du cubitus et du radius. Drainage.

La fièvre tombe les jours suivants et la guérison se fait lentement; elle est complète vers le milieu de mai, mais il reste une mobilité presque complète au niveau de l'articulation; le bras est ballant, douloureux et gênant. Le malade demande l'amputation.

Application d'un appareil plâtré le 26 mai, enlevé le 29 juin; la consolidation n'est pas faite. Examen radiographique.

Résection totale le 22 juillet. Suppuration légère pendant huit à dix jours. Le 12 août, appareil plâtré, qui est enlevé le 1er octobre. La consolidation est satisfaisante; mais l'ankylose n'est pas assez à angle droit; toutefois, tel quel, le résultat est satisfaisant.

Observation VI. — J..., soldat de 1re classe au 10e colonial, blessé le 11 février au combat de Dong-Dang. La blessure a été produite par une balle modèle 86. La plaie d'entrée est située sur la face externe de la partie moyenne de la jambe gauche; elle est punctiforme. L'orifice de sortie est vaste, situé à la partie interne de la jambe et un peu plus en bas. Il s'en écoule une sanie sanguinolente de mauvaise odeur. Déformation du membre, qui est gonflé depuis le pied jusqu'au genou. Impotence fonctionnelle et mobilité anormale. Le pied est en abduction et en rotation en dehors.

On nettoie soigneusement le foyer de la fracture. On enlève au doigt et à la pince les esquilles flottantes et on lave toutes les anfractuosités ainsi que le trajet à l'eau oxygénée chaude. Drainage à travers tout le membre. Pansement compressif. La jambe est placée dans une gouttière en position rectiligne. État général assez satisfaisant.

Le 26 février, on enlève au milieu de la jambe gauche, du côté externe, une esquille assez longue et assez volumineuse. On refait le pansement en excisant les chairs fongueuses.

Le 27, une nouvelle esquille volumineuse de la partie antérieure du tibia est enlevée.

Le 8 mars, application d'nu appareil plâtré de la jambe. La plaie snppure toujours beauconp.

Le 8 avril, la plaie n'est pas encore complètement cicatrisée. Massage quotidien de la jambe.

Le 19 avril, la consolidation est faite. Le membre est dans la rectitude, mais il existe une légère iucurvation du tibia (dépression antérieure). On eulève tout à fait l'appareil plâtré. Atropbie musculaire assez marquée des muscles de la cuisse (0 m. 41 à droite au milieu de la cuisse; circonférence à gauche, 0 m. 28). Léger œdème de toute la jambe depuis l'articulation tibio-tarsienne jusqu'au-dessus du genou.

Le 10 mai, eu se soulevant brnsquement dans le lit, le malade a ressenti une douleur vive à la face antérieure (tiers supérieur) de la jambe où s'est produite nne fracture. On sent une saillie osseuse sur la crête du tibia. Application d'un nouvel appareil plâtré de la jambe.

Le malade est rapatrié.

Observation VII. — B..., sergent au 1er étranger, blessé an combat de Hien-Luong le 25 juillet, est évacné sur l'hôpital de Hanoï pour fracture comminutive du bras an niveau du col chirurgical. Trou d'entrée de 0 m. 01 de diamètre en baut et en dedans du mamelon droit. Trou de sortie nn pen plus grand qu'une pièce de 2 francs.

La radiographie fait voir deux grosses esquilles et de nombreuses petites, et nu corps étranger qni donne l'impressiou d'une chevrotine.

Comme les os semblent eu bonne position et qu'il paraît impossible d'aller à la recherche de ces petites esquilles, on applique un appareil plâtré, qui est enlevé le 4 septembre. La consolidation est parfaite, le cal peu volumineux et non douloureux. Pas d'atrophie musculaire.

Rapatrié le 18 octobre. Les mouvements du bras sont normanx. L'état général bon.

Observation VIII. — P..., sergent au 1er Tonkinois, blessé au combat de Nui-Lang le 7 octobre, entré à l'hôpital ayant la main droite fracassée, les trois métacarpiens du milieu en bouillie; bémorragie leute, mais continue; impossibilité de rien lier dans la plaie.

Le 9, amputation de l'avant-bras.

Les jours suivants, snppuration abondante, sphacèle d'nue partie des téguments, saillie du radius.

Le 7 novembre, régularisation de la plaie.

Le 15 décembre, rapatrié. La plaie est à peu près cicatrisée.

Si l'intervention avait été plns précoce, il aurait été peut-être pos-

sible d'éviter l'amputation de l'avant-bras, en essayant de conserver le pouce et le petit doigt qui étaient moins déchiquetés que les autres parties de la main.

Les blessures à la *tête* et au *cou* ont donné une très forte proportion de mortalité (25 décès sur 39 blessures), moindre cependant que celle des plaies du thorax et de l'abdomen.

Presque toujours la mort a été immédiate ou a suivi le traumatisme de quelques heures.

Parmi les quelques cas qui ont été soignés à l'hôpital, les deux que nous rapportons ci-dessous ont présenté certaines particularités intéressantes :

Observation I. — Sergent D..., évacué le 24 février du combat de Don-Den pour coup de feu de la région frontale droite avec issue de matière cérébrale.

Dans la nuit du 24 au 25, hernie cérébrale, cris, perte de connaissance. État convulsif avec agitation et mictions involontaires pendant quarante-huit heures, puis amélioration progressive.

Le 4 mars, on enlève quelques esquilles. L'état général laisse à désirer; amaigrissement progressif, mictions et selles involontaires, somnolence continue; répond difficilement aux questions posées. Seules, les fonctions digestives restent assez bonnes.

Le 2 mai on note de la trépidation des membres.

Le 7, la plaie est cicatrisée, mais le cerveau fait toujours hernie à travers la brèche osseuse.

Le 10 mai, mort dans le coma, sans agitation.

Autopsie. — Fracture de l'os frontal au-dessus de la racine du nez, oblique de gauche à droite, plus étendue à gauche de la ligne médiane qu'à droite. Largeur : un travers de doigt à l'endroit le plus large, longueur 4 à 5 centimètres. À ce niveau hernie cérébrale. Les méninges sont adhérentes à la peau, dissection impossible. La calotte crânienne est enlevée. On observe un abcès du cerveau, gros comme un gros œuf de canard, siégeant à la partie antérieure du lobe frontal droit: pus crémeux, verdâtre par endroits. Une poche principale enkystée, une ou deux poches secondaires. Du pus a fusé dans les ventricules. Sur la boîte crânienne on observe une longue fêlure siégeant sur le côté droit et intéressant le frontal et le pariétal, dirigée d'avant en arrière et légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors.

Observation II. — Sergent A..., du 3e Tonkinois, blessé au combat de Nui-Lang le 5 octobre, entre à l'hôpital de Hanoï le 7 pour plaie pénétrante du crâne allant du bord externe de l'œil gauche à l'angle inféro-externe du pariétal du même côté. On sent une crépitation très nette au niveau du pariétal.

Le 9, sous chloroforme, on incise au niveau du trou pariétal (orifice de sortie) et l'on trouve les lésions suivantes : nombreuses esquilles, hémorragie en nappe et issue de matière cérébrale. Des bords de l'orifice osseux partent trois traits de fracture, l'un en haut, l'autre en bas, le troisième en avant jusque dans la fosse zygomatique.

La fièvre augmente progressivement avec agitation et délire.

Le 13 octobre, décès par suite de méningite.

Autopsie. — La balle, à l'entrée, a frappé la partie externe de l'orbite gauche, en fracturant l'apophyse montante du maxillaire supérieur, a pénétré par là dans le cerveau, d'où elle est sortie, en arrière, en fracturant le pariétal sur son bord inférieur, un peu en avant de l'angle inféro-postérieur. A cette hauteur, la fracture est irradiée, les fissures partent du trou de fracture en forme de rayons de roues multiples : l'une d'elles suit tout le pariétal jusqu'à son union avec celui du côté opposé; une autre intéresse le rocher lui-même, à sa face supérieure, mais sans gagner l'étage inférieur crânien. Les méninges sont dilacérées et la matière cérébrale est en bouillie sur toute l'étendue du trajet de la balle à la hauteur des circonvolutions temporales.

Celles des blessures qui n'ont pas causé la mort n'ont intéressé pour la plupart que les parties molles de la face. L'une d'elles, à la région sourcilière, chez un tirailleur, fut suivie d'iritis, puis, un mois après, de cataracte sans que l'œil lui-même ait paru avoir été touché.

Les *blessures du thorax* ont revêtu un caractère d'extrême gravité. Sur 14, 9 ont été suivies de mort presque immédiate. Cinq ont intéressé le médiastin; les autres, les gros vaisseaux, le poumon; enfin il y eut deux sétons de la paroi sans gravité. Dans un cas, une balle, ayant traversé le poumon dans sa partie supérieure, causa un pyothorax qui nécessita plusieurs interventions, et se termina par la guérison.

De toutes les blessures des différentes régions du corps, ce sont celles de l'*abdomen* qui ont été les plus meurtrières : sur

12 blessés il y eut 9 décès. La plupart ont été occasionnés par des perforations intestinales, quelques-uns par hémorragies internes. Les autopsies n'ayant pu être pratiquées pour ces morts rapides sur le champ de bataille, nous n'avons eu aucun renseignement sur les organes atteints et les lésions produites. Parmi les trois malades soignés à l'hôpital de Hanoï et qui ont guéri, l'un, dont l'observation a été rapportée en détail par le Dr Le Dantec dans le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indo-Chine*, reçut une balle qui, après avoir fracassé l'humérus gauche et s'y être déformée, traversa en séton la paroi abdominale et fit un large sillon à la face convexe du foie. Il se produisit par la suite de l'infection des voies biliaires, qui fit craindre à un moment donné une issue fatale.

Aucune *plaie des gros vaisseaux* n'a été observée à l'hôpital, mais nous en avons relevé 14 parmi les diagnostics de décès sur le champ de bataille. Ceci s'explique d'après ce que l'on sait de l'extrême gravité de ces lésions lorsque le chirurgien ne se trouve pas immédiatement à côté du malade pour opérer la ligature et parer à l'hémorragie foudroyante. Comme artères touchées, nous trouvons deux fois la carotide, une fois l'axillaire, trois fois l'aorte et huit fois la fémorale.

Parmi les complications des blessures, on n'a observé ni *gangrène gazeuse*, ni *pourriture d'hôpital*.

Un seul cas de tétanos tardif se produisit; il a été publié par le Dr Le Dantec dans le *Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indo-Chine* (16 février 1910). Il s'agissait d'un soldat d'infanterie coloniale qui, à la suite d'une vaste plaie articulaire du genou, très souillée par la boue, mourut 110 jours après de tétanos caractérisé. Il avait reçu, 48 heures après l'accident, 10 centimètres cubes de sérum antitétanique. Les cas de tétanos aussi tardif sont rares. Comme l'a fait remarquer à cette occasion M. M. Leger, «ce cas ne saurait être retenu comme un insuccès de la méthode de prévention sérothérapique. Il faudrait, au contraire, y voir une preuve indéniable de l'action du sérum, qui a neutralisé pendant une longue période les toxines sécrétées par le bacille de Nicolaïer. On sait, en

effet, que l'incubation maxima ne dépasse pas 38 jours, d'après Roger. Il convient donc, dans les cas graves, de ne pas s'en tenir à une seule injection, mais d'en faire deux et même trois à quelques jours d'intervalle ».

Par contre, une complication qui fut assez fréquente fut la *névrite*. Nous en avons relevé une vingtaine de cas. Elle survenait soit à la suite des blessures des nerfs, soit simplement lorsque ceux-ci passaient dans le voisinage d'une zone d'inflammation. Les nerfs le plus souvent intéressés furent le médian, le sciatique, le radial, le cubital et le circonflexe. Les troubles les plus variés ont été observés : troubles de la sensibilité (douleurs, anesthésie), de la motilité (contractions, spasmes, paralysies), de la nutrition (atrophies plus ou moins accentuées).

Au début, ces lésions furent traitées par le massage, l'exercice, la libération des nerfs inclus dans les cicatrices. Mais lorsque, au mois de juillet, le laboratoire d'électricité commença à fonctionner sous la direction du Dr Heymann, on eut des résultats excellents par l'emploi des courants faradiques et surtout galvaniques. Deux malades, le sergent X... et un tirailleur, qui allaient être réformés pour impotence fonctionnelle d'un membre, tous les traitements employés jusque-là ayant échoué, furent guéris en peu de temps et purent reprendre leur service.

Conclusions. — Les opérations dirigées contre le Dé-Tham ont été très meurtrières. Nous avons perdu un grand nombre de nos soldats tombés sous les balles ennemies. Un plus grand nombre encore ont été grièvement blessés; beaucoup en sont sortis infirmes.

En revanche, elles ont été un succès au point de vue médical. Bien organisées comme service de [redacted] de moyens d'évacuation rapides, les différentes colonnes n'ont eu qu'une mortalité très faible parmi les blessés.

Grâce aux mesures de prophylaxie prises dès le début, grâce surtout à la quinothérapie préventive et à l'usage constant d'eau bouillie ou filtrée, la proportion des maladies endémiques a été très peu considérable.

HELMINTHIASE INTESTINALE ET BÉRIBÉRI, EN COCHINCHINE,

par **M. le Dr BRAU**,

MÉDECIN-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

PREMIÈRE PARTIE.

F. Noc, en 1906, dans une note à l'Académie des sciences, reproduite dans ces mêmes *Annales* (1), a repris l'hypothèse d'une relation étroite entre le béribéri et l'ankylostomiase, défendue jadis, sans grand succès, par quelques auteurs anglais. À l'instigation de notre camarade, des expériences de traitement par le thymol ont été poursuivies avec beaucoup de méthode, à l'hôpital de Choquan, pendant plusieurs années, par MM. les Drs Angier et Aynés.

Quelques-uns des résultats obtenus ont été signalés par F. Noc lui-même, dans un deuxième mémoire paru dans les *Annales de l'Institut Pasteur* en 1908 (2). Son observation n'a pu malheureusement porter que sur une période assez brève (du mois d'avril au mois d'août 1906).

Après la minutieuse étude de l'affection à laquelle nous nous sommes livré pendant plus de trois ans, nous ne croyons pas qu'on puisse être autorisé à considérer des béribériques comme guéris, ainsi que l'a fait F. Noc, après une aussi courte période d'observation. Pour tous ceux qui se sont occupés de cette redoutable affection, il est évident, croyons-nous, que le béribéri présente de fréquentes rechutes et qu'il ne faut point se hâter de considérer comme des guérisons définitives des améliorations plus ou moins durables.

(1) 1906. Bulletin du 4e trimestre, p. 590.

(2) F. Noc, Études sur l'ankylostomiase et le béribéri en Cochinchine (*Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1908, t. XXII, p. 897).

Quoi qu'il en soit, étant donnée la valeur scientifique de leur auteur, les assertions de notre camarade méritaient d'être prises en considération. Aussi avons-nous tenu, dans l'intérêt même de nos tirailleurs, à contrôler les résultats obtenus chez eux par la cure systématique par le thymol, à l'hôpital de Choquan, pendant la durée des années 1907 et 1908.

Voici le détail aussi minutieux que possible de ces expériences.

Année 1907.

Pour une première série de cas, MM. les Drs Angier et Aynés ont employé comme anthelminthique des préparations à base d'eucalyptol, qui semblent, en moyenne, avoir été moins efficaces que le thymol.

Voici quels étaient leur formule habituelle et leur mode d'administration du médicament.

Le premier jour, le malade absorbe 20 grammes de sulfate de soude et est mis au régime lacté absolu.

Le lendemain, à la première heure, on lui administre la potion suivante :

Eucalyptol	2gr50
Chloroforme	3 50
Huile de ricin	40 00

Deux lavements chauds sont donnés également dans la journée pour aider à l'expulsion spontanée des vers.

Cette médication est reprise jusqu'à trois fois, sans excéder d'ordinaire ce maximum, si les résultats se montrent, dès le principe, négatifs ou à peu près.

ANNÉE 1907. — TRAITEMENT PAR L'EUCALYPTOL.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NOMBRE DES DOSES d'Eucalyptol administrées.	RÉSULTATS.
1	"	"	"	"	"	3 doses.	Rechute.
2	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
3	"	"	"	"	"	6 doses.	Rechute.
4+	"	"	"	"	"	3 doses.	Insuccès.
5	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
6	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
7	3	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
8	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.
9	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
10	"	"	"	"	"	1 dose.	Rechute.
11	"	"	"	"	"	3 doses.	Amélioré.
12	"	"	"	"	"	1 dose.	Insuccès.
13+	1	"	"	"	"	4 doses.	*Idem.*
14	"	"	"	"	"	3 doses.	Amélioré.
15	"	"	"	"	"	4 doses.	Rechute.
16	"	"	"	"	"	3 doses.	Insuccès.
17	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
18	"	"	"	"	"	1 dose.	Rechute.
19	"	"	1	"	"	*Idem.*	*Idem.*
20	44	"	"	"	"	3 doses.	Amélioré.
21+	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
22	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
23+	"	"	"	"	"	6 doses.	*Idem.*
24	"	"	"	"	"	3 doses.	Amélioré.
25	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
26	"	"	"	"	"	6 doses.	Rechute.
27	"	"	"	"	"	3 doses.	2 rechutes.
28	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.
29	"	"	"	"	"	4 doses.	Insuccès.
30	"	"	"	"	"	6 doses.	Rechute.
31	"	"	"	"	"	3 doses.	Insuccès.
32	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.
33	"	"	"	"	"	4 doses.	*Idem.*
34	"	"	"	"	"	1 dose.	*Idem.*
35	"	"	"	"	"	6 doses.	*Idem.*

+ = décédé.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NOMBRE DES DOSES d'Eucalyptol administrées.	RÉSULTATS.
36	"	"	"	"	"	3 doses.	Insuccès.
37	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
38	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.
39	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
40	"	"	"	"	"	5 doses.	*Idem.*
41	"	"	"	"	"	3 doses.	Insuccès.
42	"	"	"	"	"	6 doses.	*Idem.*
43	25	"	"	"	"	3 doses.	*Idem.*
44	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.
45†	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
46	"	"	"	"	"	*Idem.*	Rechute.

Comme on peut le voir par l'examen du tableau précédent et contrairement à l'opinion pourtant si éclairée de P. Manson [1], les résultats obtenus se montrent tout à fait insuffisants.

Traitement par le thymol.

Le mode de traitement le plus habituellement employé par MM. les Drs Angier et Aynés est, en somme, celui que préconisent MM. Calmette et Breton dans leur traité classique de l'ankylostomiase. Ce traitement a déjà fait ses preuves, particulièrement au cours de la lutte contre l'ankylostomiase, en Allemagne.

Toutefois, les praticiens de Choquan croient ne devoir jamais dépasser les doses de 6 grammes et n'emploient jamais les doses maxima de 10 et 12 grammes qu'on peut administrer aux malades européens, selon le traité précité.

Le premier jour, l'intestin du malade est bien débarrassé

[1] P. Manson, *Maladies des pays chauds*, 2e édition. (Traduction Guibaud. *Ankylostomiase*, p. 682 et suivantes.)

des matières fécales qui l'encombrent par un cachet purgatif renfermant :

Calomel........................	o gr. 25 à o gr. 60
Jalap..........................	o gr. 25

Le patient est mis d'ores et déjà au régime lacté absolu. Le deuxième jour, dès la première heure, on lui fait ingérer 2 grammes de thymol, en deux cachets, puis, deux heures après, deux autres doses identiques et, deux heures après encore, les deux dernières doses, également d'un gramme chacune. On impose au malade l'obligation stricte du régime lacté, pour éviter tout danger d'intoxication pendant cette journée, d'ailleurs, en général, fort pénible. Le patient garde, de lui-même, un repos au lit presque constant. Dans l'après-midi deux lavements chauds lui sont administrés.

Les résidus des lavements et les déjections sont soigneusement tamisés et les vers sont recueillis dans un flacon *ad hoc*.

Des élèves infirmiers de l'École annexe de l'hôpital de Choquan, dressés par les préparateurs de l'Institut Pasteur, sont spécialement affectés à cette recherche.

Voici le détail des résultats ainsi obtenus pendant la durée de l'année 1907 :

ANNÉE 1907. — TRAITEMENT PAR LE THYMOL.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
1	4	"	1	"	"	12 grammes.	Amélioré.
2	1	"	"	"	1	*Idem.*	Insuccès.
3	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
4	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
5	"	"	"	"	1	6 grammes.	Amélioré.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
6 †	"	"	1	"	"	6 grammes.	Insuccès.
7	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
8	"	"	"	"	"	12 grammes.	Amélioré.
9	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
10	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
11	2	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
12	1	"	"	"	"	12 grammes.	*Idem.*
13	4	"	1	"	"	18 grammes.	*Idem.*
14	19	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
15	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
16	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
17	10	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
18	"	"	12	"	"	*Idem.*	*Idem.*
19	"	"	11	"	"	*Idem.*	*Idem.*
20	2	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
21	"	"	"	"	"	12 grammes.	Insuccès.
22	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
23 †	1	"	"	"	"	18 grammes.	Insuccès.
24 †	2	"	"	"	"	12 grammes.	*Idem.*
25	53	"	2	"	"	18 grammes.	Amélioré.
26	"	"	2	"	"	*Idem.*	*Idem.*
27	1	"	1	"	"	*Idem.*	*Idem.*
28	"	1	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
29	2	"	1	"	"	54 grammes.	*Idem.*
30	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
31	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
32	"	"	"	"	"	30 grammes.	Insuccès.
33	18	"	"	"	"	18 grammes.	Amélioré.
34	1	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
35	29	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
36	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
37	"	"	"	"	"	12 grammes.	*Idem.*
38	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
39	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
40	3	"	1	"	"	42 grammes.	*Idem.*
41	"	"	"	"	"	24 grammes.	*Idem.*
42	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
43	11	10	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
44	3	"	1	"	"	*Idem.*	Insuccès.

† = décédé.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
45	"	"	"	"	"	18 grammes.	Insuccès.
46 †	1	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
47	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
48	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
49	17	"	9	"	"	36 grammes.	Amélioré.
50	"	"	"	"	"	18 grammes.	Insuccès.
51	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
52	"	"	"	"	"	36 grammes.	*Idem.*
53	"	"	"	"	"	18 grammes.	Amélioré.
54	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
55	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
56	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
57	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
58	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
59	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
60	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
61	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
62 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
63	17	"	"	"	"	36 grammes.	Amélioré.
64	"	"	1	"	"	18 grammes.	*Idem.*
65	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
66	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
67	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
68	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
69	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
70	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
71	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
72	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
73	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
74	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
75	"	"	"	"	"	36 grammes.	Insuccès.
76	"	"	"	"	"	35 grammes.	*Idem.*
77	"	1	"	"	"	30 grammes.	Amélioré.
78	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*
79	17	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
80	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
81	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
82	2	"	"	"	"	36 grammes.	*Idem.*
83	"	"	"	"	"	18 grammes.	*Idem.*

† = décédé.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
84	»	»	»	»	»	18 grammes.	Insuccès.
85	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
86	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
87	»	»	»	»	»	12 grammes.	Insuccès.
88	»	»	»	»	»	18 grammes.	Amélioré.
89	»	»	»	»	»	18 grammes.	*Idem.*
90	»	»	»	»	»	12 grammes.	Insuccès.
91	»	»	»	»	»	18 grammes.	Amélioré.
92	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
93	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
94	»	»	»	»	»	*Idem.*	Insuccès.
95	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
96	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
97	»	»	»	»	»	*Idem.*	Insuccès.
98	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
99	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
100	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
101	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
102	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
103	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
104	3	»	1	»	»	*Idem.*	*Idem.*
105	»	»	1	»	»	*Idem.*	*Idem.*
106	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
107	»	»	»	»	»	*Idem.*	Insuccès.
108	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
109 †	»	»	»	»	»	*Idem.*	Insuccès.
110 †	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
111	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
112	38	»	»	»	»	6 grammes.	Amélioré.
113	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
114	»	»	»	»	»	12 grammes.	Insuccès.
115 †	»	»	»	»	»	6 grammes.	*Idem.*
116	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
117	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
118	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
119 †	»	»	»	»	»	*Idem.*	Insuccès.
120	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*
121	»	»	»	»	»	*Idem.*	Amélioré.
122	»	»	»	»	»	*Idem.*	*Idem.*

† = décédé.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
123	″	″	″	″	″	6 grammes.	Amélioré.
124	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
125	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
126	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
127	″	″	″	″	″	18 grammes.	*Idem.*
128	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
129	41	″	″	″	″	6 grammes.	*Idem.*
130	4	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
131	8	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
132	″	″	″	″	″	18 grammes.	Amélioré.
133	″	″	″	″	″	6 grammes.	*Idem.*
134 +	″	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
135	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
136 +	″	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
137	″	″	″	″	″	12 grammes.	*Idem.*
138 +	″	″	″	″	″	6 grammes.	*Idem.*
139	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
140	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
141 +	″	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
142	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
143	″	″	″	″	″	*Idem.*	*Idem.*
144 +	″	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
145	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
146	″	″	″	″	″	*Idem.*	Insuccès.
147	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
148	″	″	″	″	″	24 grammes.	Insuccès.
149	″	13	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
150	″	″	″	″	″	6 grammes.	Insuccès.
151	″	″	″	″	″	*Idem.*	Amélioré.
152	″	″	″	″	″	24 grammes.	*Idem.*
153	″	″	″	″	″	6 grammes.	Insuccès.
154	2	8	″	″	″	18 grammes.	*Idem.*
155	″	″	″	″	″	6 grammes.	Amélioré.

+ = décédé.

Nous avons cru devoir donner, plus détaillées, les observations suivantes, qui nous paraissent de nature à démontrer la nécessité de se garder d'affirmations un peu trop hâtives au sujet de la guérison d'un cas de béribéri bien évident.

Observations.

1. Tirailleur, entre à l'hôpital le 24 mai 1906, avec la mention suivante : Béribéri, œdème des jambes.

25 mai. — Le malade absorbe 6 grammes de thymol en trois doses. Il est mis au régime lacté absolu. Le lendemain, 30 grammes d'huile de ricin lui font évacuer dans ses selles : *1 lombric* et *2 ankylostomes.*

31 mai. — Il absorbe un cachet calomel-jalap, āā 0 gr. 25, puis, le lendemain, encore 6 grammes de thymol, suivant le mode précédemment décrit.

On ne trouve plus de vers dans les selles. Plus de douleurs aux mollets ni de fatigue dans les membres; le malade mange bien, digère bien.

Deuxième entrée. — À la date du 7 juillet 1906, le malade revient à l'hôpital avec le diagnostic suivant : Béribéri, œdème des jambes.

Traitement : *8 juillet.* — 20 grammes de sulfate de soude, régime lacté.

9 juillet. — Potion à l'eucalyptol et lavements chauds. On ne trouve aucun parasite dans les selles.

Plus d'œdème, mais encore de la fatigue dans les genoux. La sensibilité est revenue.

10 juillet. — Encore un peu de fourmillements. Plus de douleurs, mais la fatigue dans les genoux persiste.

12 juillet. — Le malade absorbe 20 grammes de sulfate de soude, puis, le 14, une potion à l'eucalyptol, encore sans résultat au point de vue de la présence des parasites dans les selles.

15 juillet. — Moins de fourmillements, mais fatigue persistante. À partir de ce jour-là, régime ordinaire avec potion tonique.

17 juillet. — Fatigue des genoux. Moins de fourmillements. Plus de douleurs ni d'œdème. Marche bien.

19 juillet. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25, puis, le lendemain, 6 grammes de thymol, encore sans résultat.

20 juillet. — Plus de fourmillements ni de douleurs. Plus d'œdème ni d'anesthésies, mais encore de la fatigue dans les genoux.

24 juillet. — Plus de fourmillements ni de douleurs. Plus d'œdème ni d'anesthésies, mais encore de la faiblesse des genoux; hésitation dans la marche, fatigue dans les membres inférieurs.

Le malade est mis exeat le 26 juillet.

Troisième entrée. *3 septembre 1906.* — Le malade revient à l'hôpital avec le diagnostic suivant : Béribéri, œdème des jambes et de la face.

5 septembre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25.

6 septembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Aucun parasite n'est rencontré dans les selles.

7 septembre. — 20 grammes de sulfate de soude.

8 septembre. — Potion à l'eucalyptol. *Pas de vers.* Léger œdème des membres inférieurs. Face encore bouffie. Marche bien.

17 septembre. — Absorption de 20 grammes de sulfate de soude.

18 septembre. — Potion à l'eucalyptol. *Pas de vers.*

22 septembre. — Léger œdème prétibial.

27 septembre. — Plus de fourmillements ni de douleurs. Marche bien. Encore de la bouffissure de la face et de l'œdème.

4 octobre. — Léger œdème prétibial.

7 octobre. — Plus d'œdème.

20 octobre. — Encore de l'œdème prétibial. Le malade est mis exeat le 11 décembre.

Quatrième entrée. *14 janvier 1907.* — Le malade rentre de nouveau à l'hôpital, toujours avec le diagnostic : Béribéri.

Observation du billet d'entrée : N'a aucun signe apparent de béribéri, mais se plaint d'avoir mal dans la tête.

15 janvier. — Calomel-jalap, āā o gr. 25.

16 janvier. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Lavements chauds. Résultat : pas de vers dans les selles.

17 janvier. — 20 grammes de sulfate de soude.

18 janvier. — Potion à l'eucalyptol, toujours sans résultat.

19 janvier. — Se plaint d'éprouver des vertiges; dans la même journée on prescrit calomel-jalap, āā o gr. 25 et, le lendemain, 20 janvier, 6 grammes de thymol en trois doses. L'absorption de ce médicament fournit un résultat toujours aussi négatif. Les 6, 8 et 10 février, le malade absorbe des doses de calomel-jalap, āā o gr. 25, et les 7, 9 et 11 février, des doses de 6 grammes de thymol, toujours sans le moindre résultat au point de vue de l'expulsion d'helminthes parasites. Il est enfin réformé du service actif, NON GUÉRI, à la date du 28 février 1907.

II. Tirailleur annamite, entre à l'hôpital le 22 octobre 1906 pour fièvre et anémie palustre. Il est également traité pendant son séjour pour blennorragie et est mis exeat à la date du 5 novembre 1906.

Deuxième entrée. *21 décembre 1906.* — Béribéri. Fourmillements, douleurs, fatigue dans les jambes. Léger œdème prétibial. Raideur dans la marche.

22 décembre. — 20 grammes de sulfate de soude.

23 décembre. — Potion à l'eucalyptol.

24 décembre. — 20 grammes de sulfate de soude.

25 décembre. — Eucalyptol.

26 décembre. —20 grammes de sulfate de soude.

27 décembre. — Eucalyptol.

Dans aucun des examens de selles on ne découvre de parasites.

30 décembre. — Léger œdème prétibial.

1er janvier 1907. — Le malade est mis exeat.

Troisième entrée. *7 février 1907.* — Béribéri. Fourmillements, fatigue, douleur des jambes.

8 février. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25.

9 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Deux lavements chauds.

10 février. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25. Régime lacté.

11 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

12 février. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25. Régime lacté.

13 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Résultat négatif dans tous les cas.

Le malade est mis exeat le 5 mars 1907 avec la mention suivante : Peut faire son service.

Quatrième entrée. *18 mars 1907.* — Palpitations. Évadé de l'hôpital le même jour vers 4 heures du soir. Ce tirailleur, observé dans ses foyers par les soins de l'administrateur de sa province et reconnu notoirement béribérique, a été réformé à la date du 5 avril 1907.

III. Matelot annamite, entre à l'hôpital le 30 novembre 1906 avec le diagnostic suivant : Œdème des membres inférieurs; béribéri mixte.

1er, 5, 7 et 9 décembre. — Le malade absorbe une potion à l'eucalyptol après une purgation (20 grammes de sulfate de soude) le jour précédent.

En aucun cas on ne rencontre de vers dans les déjections.

11 décembre. — Plus de symptômes de béribéri. Sort guéri.

Deuxième entrée. *31 janvier 1907.* — Douleurs articulaires. Sorti depuis un mois et demi environ de l'hôpital où il était soigné pour béribéri mixte. N'a cessé d'être malade depuis, et la maladie s'est aggravée ces jours-ci.

Fourmillements. Légère anesthésie. Douleur dans les mollets. Léger œdème prétibial et aux pieds. Muscles des jambes atrophiés. Pas de douleurs au creux épigastrique ni de vomissements. Impotence.

31 janvier. — Calomel-jalap, aa o gr. 25. Régime lacté.

1er février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Deux lavements chauds.

2 février. — Calomel-jalap, aa o gr. 25. Deux lavements chauds.

3 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Deux lavements chauds.

4 février. — Calomel-jalap, aa o gr. 25. Deux lavements chauds.

5 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Deux lavements chauds.

Pas de vers constatés dans les déjections, en aucun cas.

3 mars. — Béribéri paralytique et syphilis. Atrophie des membres inférieurs. Ne pourra jamais faire de service. Réformé à la date du 5 mars 1907.

IV. Tirailleur, entre à l'hôpital le 11 décembre 1906 pour béribéri mixte, fourmillements, douleur et fatigue.

12 décembre. — 20 grammes de sulfate de soude.

13 décembre. — Potion à l'eucalyptol.

On trouve dans les déjections 25 ankylostomes.

14 décembre. — 10 grammes de sulfate de soude.

15 décembre. — Eucalyptol. *Pas de vers.*

17 décembre. — 20 grammes de sulfate de soude.

18 décembre. — Eucalyptol. Pas de vers.

23 décembre. — Le malade est mis exeat avec la mention suivante Sort guéri.

Deuxième entrée : *24 janvier 1907.*

25 janvier. — Calomel-jalap, aa o gr. 25. Régime lacté.

26 janvier. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté

27 janvier. — Calomel-jalap, aa o gr. 25. Régime lacté.

28 janvier. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

29 janvier. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

30 janvier. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

Résultat négatif dans tous les cas.

3 février. — Se plaint encore de douleurs et de fatigue dans les membres inférieurs.

5 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

6 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

7 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

8 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

9 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

10 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

Résultat négatif dans tous les cas.

Le malade est mis exeat à la date du 30 mars 1907. Il n'est pas guéri et marche encore assez péniblement.

V. Tirailleur, entre à l'hôpital le 11 janvier 1907 avec le diagnostic : Bériberi.

Malheureusement, tous les détails complémentaires font défaut, cette première partie de l'observation manquant dans les dossiers de l'hôpital de Choquan.

On peut, toutefois, aisément conjecturer que le malade a été, pendant cette période, énergiquement traité par le thymol ou l'eucalyptol.

Il est mis exeat le 26 janvier 1907 avec cette mention : Se dit guéri.

Deuxième entrée : *24 juin.*

Bériberi mixte. Fourmillements, fatigue, anesthésie des membres inférieurs. Douleurs dans les mollets. Léger œdème prétibial.

26 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

27 juin. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

28 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

29 juin. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

30 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

1er juillet. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

Dans aucun cas le sujet n'a rendu de vers.

6 juillet. — Le malade est mis exeat avec la mention suivante : Se dit guéri. Plus de symptômes apparents de bériberi.

Troisième entrée : 25 *novembre.*

Ce tirailleur, se trouvant brusquement très oppressé, se présente au sergent infirmier vers 7 heures du soir. Il est immédiatement transporté à l'hôpital et meurt une heure après son entrée.

Autopsie pratiquée le 26 novembre :

Habitus extérieur. — Le sujet présente l'aspect général œdématié et la pâleur cireuse si spéciale aux béribériques. Un champignon muqueux, d'une couleur légèrement citrine, sort de la narine gauche.

On trouve un peu de sérosité citrine dans le péritoine. L'intestin grêle est distendu et la paroi en paraît hypervascularisée.

Le foie est énorme, envahi par une congestion active, intense. Il pèse plus de 2 kilogrammes. En sectionnant son parenchyme, on constate qu'il est gorgé de sang. Mais les pressions énergiques ne font sourdre, en aucun point des canalicules, de douves d'aucune espèce.

La vésicule biliaire est gorgée d'environ 100 grammes d'une bile épaisse et noirâtre.

La rate est volumineuse et congestionnée, triplée de volume. Le parenchyme en est friable.

Les reins sont normaux, un peu congestionnés peut-être.

Cavité thoracique. — Ce qui frappe tout d'abord, dès l'ouverture de cette cavité, c'est l'énorme distension du péricarde, qui semble envahir presque tout l'hémithorax gauche.

La membrane étant sectionnée, il s'écoule de la poche environ 900 grammes de sérosité ambrée.

Après son écoulement, on se trouve en présence d'un cœur dilaté, à parois très amincies. La fibre musculaire en est très pâle et légèrement stéatosée. Mais il ne présente pas de lésions valvulaires appréciables.

Les poumons sont volumineux et indemnes de toute lésion. Les plèvres ne renferment aucun épanchement anormal.

Suivant notre pratique constante en pareil cas, nous explorons le tube digestif.

L'intestin grêle est gorgé dans toute son étendue d'une abondante diarrhée bilieuse. Ce liquide, minutieusement examiné, ne renferme aucun parasite.

L'ensemencement du liquide péricardique, recueilli aseptiquement sur différents milieux de laboratoire (bouillon, gélose, eau peptonée, etc.), donne des résultats négatifs.

VI. Tirailleur, entre à l'hôpital le 3 février 1907.

Observation d'entrée. — Bériberi. Malade depuis quatre jours (première atteinte). N'a aucun symptôme apparent de béribéri, sauf de l'œdème aux membres inférieurs.

3 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

4 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. On trouve deux ankylostomes dans les déjections.

5 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

6 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Pas de vers.

7 février. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

8 février. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Résultat encore négatif.

10 février. — Plus de douleurs, mais œdème des membres inférieurs.

17 février. — Se dit guéri. Plus de symptômes apparents de béribéri.

Deuxième entrée : *5 avril 1907.*

Aucun symptôme apparent de béribéri, sauf de l'œdème des membres inférieurs et du ventre.

10 avril. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

11 avril. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

12 avril. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

13 avril. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

14 avril. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

15 avril. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Pas de vers en aucun cas.

16 avril. — Disparition complète de l'œdème. Se dit guéri.

Exeat le 19 avril 1907. Plus de symptômes apparents de béribéri.

Troisième entrée : *25 juillet 1907.*

Œdème très accusé des membres inférieurs. Œdème abdominal. Œdème du cou. Pas de paralysie. Marche bien. Se plaint de ne pas uriner.

27 *août.* — Œdème considérable de la jambe droite. Suintement à travers de petites éraillures de la peau.

Le malade a succombé le 27 août 1907, à 11 heures du soir.

VII. Tirailleur, entre à l'hôpital le 2 septembre 1907.

Béribéri (première atteinte). Fourmillements et anesthésie des membres inférieurs. Très anémié. Céphalée. Voix cassée. Marche très mal.

3 septembre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

4 septembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

5 septembre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

6 septembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

7 septembre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

8 septembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Pas de vers dans aucun cas.

10 septembre. — Paralysie des membres inférieurs. Le malade est mis exeat le 19 septembre 1907.

Deuxième entrée : *2 décembre 1907.*

Membres inférieurs atrophiés. Paralysie des fléchisseurs. Marche impossible. Membres supérieurs paralysés. Mains en griffe. Appétit conservé. Pouls bon.

12 décembre. — Béribéri paralytique. Paralysie et atrophie musculaire des membres supérieurs et inférieurs. Incapable de faire du service actif.

Décédé le 26 décembre 1907, à 5 heures du soir.

VIII. Tirailleur annamite, entre à l'hôpital le 24 juin 1907.

Fourmillements, douleurs et fatigue des membres inférieurs.

26 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

27 juin. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

28 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

29 juin. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

30 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

1er juillet. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté. Pas de vers dans aucun cas.

Le malade est mis exeat le 7 juillet avec la mention suivante : Se dit guéri. Plus de symptômes apparents de béribéri.

Deuxième entrée : *3 septembre 1907.*

Fourmillements des membres inférieurs. Anesthésies. Marche difficilement.

3 septembre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

4 septembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

5 septembre. — Calomel-jalap (*ut supra*).

6 septembre. — Thymol (*ut supra*).

7 septembre. — Calomel-jalap (*ut supra*).

8 septembre. — Thymol (*ut supra*).

Pas de vers dans aucun cas.

10 septembre. — Douleur au creux épigastrique. Marche de plus en plus mal.

17 septembre. — La paralysie gagne les mains. Voix cassée.

24 septembre. — Béribéri paralytique. Impotence fonctionnelle. Incapable de faire du service actif.

28 septembre. — Crise d'oppression. Sueur froide sur la face. Refroidissement de tout le corps. Pouls petit, filiforme. Mouvements désordonnés, les membres étant paralysés.

Décédé le 28 septembre, à 7 heures du soir.

IX. Tirailleur, entre à l'hôpital le 24 juin 1907.

Diagnostic : Béribéri. Malade depuis cinq jours. Fourmillements, douleurs et fatigue aux membres supérieurs et inférieurs. Douleurs aux mollets.

Ne présente pas d'autres symptômes de béribéri.

26 juin. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

27 juin. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

28 juin. — Calomel-jalap (*ut supra*).

29 juin. — Thymol (*ut supra*).

30 juin. — Calomel-jalap (*ut supra*).

31 juin. — Thymol (*ut supra*).

Pas de vers dans aucun cas.

4 juillet. — Accès de fièvre dans la journée.

5 juillet. — Plus de symptômes apparents de béribéri, mais paludisme. Exeat le 11 juillet 1907 : sort bien portant.

Deuxième entrée : *12 août 1907.*

Sujet amaigri. Fourmillements dans les jambes. Marche difficilement. Anesthésie prétibiale. Pas d'œdème. Bronchite.

19 août. — Perte de l'appétit. Amaigrissement, voix voilée. Réformé.

X. Tirailleur, entre à l'hôpital le 12 octobre 1907 avec le diagnostic : Béribéri.

Malade depuis un mois. Présente actuellement des fourmillements dans les membres inférieurs. Marche difficilement. Pouls bon.

13 octobre. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

14 octobre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Deux lavements chauds. Régime lacté.

On constate dans les déjections l'existence de huit douves et de deux ankylostomes.

15 octobre. — Calomel-jalap (*ut supra*).

16 octobre. — Thymol (*ut supra*).

17 octobre. — Calomel-jalap (*ut supra*).

18 octobre. — Thymol (*ut supra*).

Les deux dernières absorptions de thymol ne fournissent aucun résultat.

Le malade est mis exeat le 29 octobre 1907, proposé pour un mois de permission. À son retour il est jugé encore trop fatigué pour reprendre du service et libéré par anticipation.

XI. Artilleur, entre à l'hôpital le 23 août avec le diagnostic : Béribéri.

Douleurs dans les membres inférieurs. Fourmillements. Marche conservée (troisième atteinte).

23 août. — Calomel-jalap, āā o gr. 25.

24 août. — Thymol, 6 grammes.

26 août. — Calomel-jalap (*ut supra*).

27 août. — Thymol (*ut supra*).

Pas de vers dans aucun cas. Le malade est mis exeat le 31 août avec la mention suivante : Amélioré.

Deuxième entrée : *28 septembre 1907*. — Béribéri.

30 grammes d'huile de ricin. Frictions camphrées. Les jours suivants, régime ordinaire. Potion tonique.

7 octobre. — Béribéri. Mauvais état général.

Troisième entrée à l'hôpital. Proposé pour la réforme[1].

XII. Tirailleur, entre à l'hôpital le 12 août 1907 avec le diagnostic : Béribéri. Fourmillements et douleurs dans les deux jambes. Anes-

[1] Nous n'avons pu retrouver la trace de la première de ces entrées dans les dossiers de l'hôpital.

thésie prétibiale. Marche difficilement. Appétit conservé. Selles régulières. Voix cassée.

13 août. — Calomel-jalap, āā o gr. 25. Régime lacté.

14 août. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Régime lacté.

15 août. — Calomel-jalap (*ut supra*).

16 août. — Thymol (*ut supra*).

17 août. — Calomel-jalap (*ut supra*).

18 août. — Thymol (*ut supra*).

Pas de vers dans aucun cas. Exeat le 30 août.

Deuxième entrée : *28 novembre 1907*. Atteinte très grave.

Traitement. — Thé punché. Injection de caféine. Lavement chaud.

Contre-visite. — Le malade est à l'agonie; les membres et le visage sont froids, le pouls imperceptible. Suffocation.

Décédé le 28 décembre 1907 à 4 heures et demie du soir. — Autopsie :

Habitus extérieur. — Pâleur générale et bouffissure des téguments. Sujet par ailleurs d'apparence vigoureuse et bien pris dans sa petite taille.

Cavité thoracique. — Péricardite énorme (un litre de liquide approximativement). Pleurésie en voie de régression à droite; gros caillot jaunâtre, nombreuses adhérences.

Épanchement pleural abondant à gauche : environ 1,500 grammes d'un liquide jaune ambré, tout à fait analogue au liquide de l'épanchement péricardique.

Les poumons sont volumineux et normaux, légèrement infiltrés de pneumokoniose.

Le cœur est volumineux et mou. Les parois en sont amincies et les cavités dilatées, surtout dans sa moitié droite. Aucune lésion valvulaire ou des piliers. La fibre cardiaque est pâle et en voie, semble-t-il, de dégénérescence stéatosique.

Cavité abdominale. — On constate, dès l'enlèvement du tablier, l'existence d'un léger épanchement péritonéal de coloration citrine comme les autres.

Le foie est volumineux, congestionné, d'apparence cardiaque, muscade, pesant environ 2 kilogrammes. À la section, on le trouve gorgé de sang, mais il ne renferme pas la moindre douve dans ses canalicules.

La rate est notoirement hypertrophiée. Elle a à peu près le triple des dimensions normales.

Les reins sont petits, rétractés et présentent tous les deux à la coupe des lésions de sclérose évidente.

La vessie est le siège d'une cystite intense. Le canal urétral est de même envahi par des lésions et un écoulement d'apparence blennorragique.

Les muqueuses stomacale et intestinale sont absolument normales dans toute leur étendue. Leur contenu, examiné soigneusement, ne renferme aucun parasite.

Cavité crânienne. — Rien d'anormal, sauf un peu de cougestion des vaisseaux méningés.

L'ensemencement du liquide péricardique sur les divers milieux n'a révélé l'existence d'aucun microorganisme appréciable par nos moyens actuels.

Nous n'ajouterons qu'un mot à ces observations, dont la simple lecture nous paraît suffisamment démonstrative. Des malades qui en font l'objet quelques-uns paraissent avoir été, dès le début, suffisamment traités pour leur helminthiase intestinale (Obs. I, IV, VI, X). D'autres ne paraissent pas, à aucun moment, avoir été atteints d'ankylostomiase.

Chez tous, l'évolution du béribéri a été pour ainsi dire fatale. Elle ne paraît avoir été influencée que fort peu par le traitement anthelminthique.

Année 1908.

Pendant la durée de cette année, on n'a plus eu recours au traitement par l'eucalyptol.

M. le D[r] Aynès a, en outre, estimé qu'une seule dose de 6 grammes de thymol produisait une action anthelminthique suffisante.

La répétition de plusieurs doses à trop peu d'intervalle avait, selon lui, le grave inconvénient de fatiguer notablement les sujets.

ANNÉE 1908. — TRAITEMENT PAR LE THYMOL.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
1	"	"	"	"	"	6 grammes.	Amélioré.
2	16	"	2	"	"	*Idem.*	*Idem.*
3 †	12	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
4	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
5	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
6	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
7	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
8	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
9	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
10	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
11	40	"	"	"	"	36 grammes.	Insuccès.
12	"	"	"	"	"	6 grammes.	*Idem.*
13 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
14 †	38	"	"	"	"	12 grammes.	*Idem.*
15	"	"	"	"	"	6 grammes.	*Idem.*
16	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
17	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
18	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
19	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
20	"	"	"	"	"	24 grammes.	Amélioré.
21	"	"	"	"	"	6 grammes.	*Idem.*
22	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
23	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
24	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
25	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
26	c	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
27 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
28	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
29	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
30	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
31 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
32 †	"	"	"	"	"	12 grammes.	*Idem.*
33	"	"	"	"	"	18 grammes.	Amélioré.
34	"	"	"	"	"	6 grammes.	*Idem.*
35 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
36	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*

† = décédé.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	QUANTITÉ de THYMOL administrée.	RÉSULTATS.
37 †	"	"	"	"	"	6 grammes.	Insuccès.
38	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
39 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
40 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
41	"	"	"	"	"	12 grammes.	Amélioré.
42	"	"	"	"	"	6 grammes.	Insuccès.
43 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
44 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
45 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
46 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
47	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
48	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
49	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
50 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
51	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
52 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
53	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
54 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
55	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
56	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
57	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
58	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
59	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
60	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
61	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
62	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
63 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.
64 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
65 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
66 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
67 †	"	"	"	"	"	*Idem.*	*Idem.*
68	"	"	"	"	"	*Idem.*	Amélioré.
69	"	"	"	"	"	*Idem.*	Insuccès.

† = décédé.

Pourcentage des insuccès pendant l'année 1908, 48 p. 100, soit près de la moitié des cas et 12 p. 100 de plus que l'année précédente.

Comme pour l'année 1907, nous avons cru devoir donner plus détaillées, les observations qui nous paraissent les plus probantes, dans le même but que précédemment.

OBSERVATIONS :

XIII. Tirailleur, entré à l'hôpital le 16 avril 1907 avec le diagnostic : Béribéri.

7 avril. — Régime léger le matin. Lait le soir. Calomel-jalap. aa o gr. 25.

18 avril. — Lait. Thé. Thymol, 6 grammes en trois doses. Lavements chauds. Résultat : 40 ankylostomes dans les selles.

19 avril. — Régime léger le matin. Lait le soir. Calomel-jalap, aa o gr. 25.

20 avril. — Lait. Thé. Thymol, 6 grammes en trois doses. Lavements chauds. Résultat : Pas de vers.

Il persiste un léger œdème prétibial.

21 avril. — Régime léger le matin. Lait le soir. Calomel-jalap. aa o gr. 25.

22 avril. — Lait. Thé. Thymol (*ut supra*). Lavements chauds. Pas de vers.

23 avril. — Régime ordinaire. Thé. Potion tonique. Frictions térébenthinées.

26 avril. — Encore un peu de raideur dans la marche.

27 avril. — Sort guéri. Conserve encore de la raideur dans les articulations des membres inférieurs.

Deuxième entrée : *22 juin 1907*. Malade depuis dix jours. Se plaint de fatigue aux membres inférieurs. Douleurs aux mollets. Ne présente pas d'autres symptômes de bériberi.

Trois doses de thymol sont administrées du 23 au 28, avec chaque fois cette observation : Pas de vers.

Exeat le 2 juillet avec cette mention : Sort guéri. Peut reprendre son service.

Troisième entrée: *18 décembre 1907*.

Malade depuis un mois. Douleurs et fourmillements dans les membres inférieurs. Anesthésies. Marche très mal. Face bouffie et anémiée. Perte de l'appétit. Selles régulières. Réflexe rotulien aboli.

13 janvier 1908. — Sans amélioration; paralysie complète des membres inférieurs. Incapable de faire du service actif.

XIV. Tirailleur. Première atteinte de béribéri, au corps, après un premier séjour à l'hôpital du 26 août au 8 septembre 1907.

Le *23 septembre* présente un œdème marqué des jambes, une impotence fonctionnelle manifeste des membres inférieurs. Les battements du cœur sont un peu mous. Le poids du malade est de 55 kilogr. 500.

Le *10 novembre*, il paraît en excellent état. Tous les symptômes précédemment observés se sont bien amendés. Poids : 58 kilogrammes.

Le *11 février 1908*, une rechute manifeste s'étant produite, le malade est renvoyé à l'hôpital avec le diagnostic suivant :

Douleurs et anesthésie des jambes (ancien béribérique).

Troisième entrée, *21 juin 1908*. Le malade succombe, le 22 juin, au cours d'une violente crise dyspnéique.

XV. Tirailleur, entre à l'hôpital le 5 mars 1908.

Symptômes béribériques. Le malade est soumis au traitement ordinaire par le thymol (3 séries), sans résultat.

Il est mis exeat le 18 mars 1908.

Deuxième entrée. Piqûre septique de la main gauche,

4 août 1908. — Le malade présente une attaque *brusque* de béribéri avec fourmillements, œdème et paralysie des membres inférieurs.

14 août 1908. — Il est complètement paralysé. Décédé le 22 août 1908.

XVI. Tirailleur, entre à l'hôpital de Choquan le 3 décembre 1907 avec le diagnostic de béribéri. Malade depuis quatre jours. Fourmillements dans les membres inférieurs. Un peu d'œdème prétibial. Marche bien. Bon état général. Régime ordinaire. Potion tonique. Frictions térébenthinées.

Le malade est mis exeat le 8 décembre 1907.

Deuxième entrée: *15 décembre 1907*.

Béribéri. Douleurs et fourmillements dans les membres inférieurs. Réflexe rotulien aboli.

Prescriptions : Calomel-jalap, $\overline{aa}$ o gr. 25.

17 décembre. — Thymol, 6 grammes en trois doses. Pas de vers dans les déjections,

Le malade est mis exeat le 24 décembre 1907, paraissant en bon état.

Nous avons pu suivre tout particulièrement, depuis lors, le malade en question, qui était placé directement sous nos ordres en qualité d'infirmier auxiliaire.

29 juillet 1908. — Se présente le matin à la visite, accusant un œdème des deux jambes très prononcé. Il n'a cessé de se montrer, du reste, frêle et délicat, depuis son retour de permission, à la fin du mois de janvier.

2 août. — Sous l'influence du repos seul et d'un traitement purement tonique (quinquina, cacodylate de fer, morrhuxine), l'œdème a totalement disparu. Une légère douleur dans les deux cuisses subsiste encore.

4 août. — La douleur des membres inférieurs s'est brusquement aggravée. Elle confine à la parésie.

4 septembre. — État restant stationnaire.

10 octobre. — Le malade, ne pouvant rejoindre son corps, entre à l'hôpital de Mytho.

25 novembre. — Il est renvoyé en permission de longue durée, n'étant pas notablement amélioré,

1er février 1909. — Il est réformé.

Année 1909.

Le traitement systématique du béribéri par les anthelminthiques n'est plus en usage à l'hôpital de Choquan.

Nous donnons simplement ici, pour mémoire, le pourcentage des cas béribériques traités dans cet établissement et pendant cette période. On peut voir qu'il ne diffère pas sensiblement de celui des deux années précédentes, malgré la suppression du traitement anthelminthique. On peut même constater une amélioration assez sensible.

Sur 65 cas observés et traités à l'hôpital uniquement par un régime substantiel et des potions toniques, nous avons eu seulement à déplorer 12 décès et 7 réformes, soit en tout 19 insuccès.

Nous avons donc pour l'année 1909 une moyenne d'un peu plus de 30 p. 100, notablement inférieure à celle des deux années précédentes.

Selon nous, cet heureux résultat doit être attribué à une

décision du haut commandement prise sur la proposition du Colonel commandant le 1[er] régiment annamite.

Au moindre symptôme accusé, le tirailleur suspect est mis en observation. Sous l'influence d'une nourriture substantielle et d'un régime tonique approprié, nous avons vu au bout de quelques jours d'infirmerie bien des atteintes légères s'améliorer.

De même, cette période préparatoire de repos, de bonne hygiène et d'alimentation abondante, n'a pas été sans influer sur l'heureuse amélioration de la plupart des malades évacués sur l'hôpital de Choquan en 1909.

DEUXIÈME PARTIE.

Observations personnelles.

Nous allons maintenant donner les résultats que nous avons obtenus nous-même, en traitant directement à l'infirmerie régimentaire un nombre assez considérable d'anciens tirailleurs et de recrues.

Nous avons tenu à réaliser ainsi l'indication formulée par F. Noc dans le plus récent des deux mémoires cités plus haut :

« Il s'ensuit comme conséquence que c'est surtout dans la prophylaxie du béribéri que le thymol doit porter efficacement son action, c'est-à-dire dans le traitement de tous les individus qui, susceptibles d'être acceptés *dans une formation militaire*, dans un service public ou envoyés dans une école ou dans une prison, seront reconnus porteurs des œufs d'ankylostome quels que soient les symptômes présentés. »

Notre période de traitement ayant duré du début de novembre 1909 à la fin du mois de mars 1910, a coïncidé avec une époque ordinairement assez mauvaise au point de vue sanitaire, celle de l'instruction des recrues.

Nous n'avons employé, dans la presque totalité des cas, que la dose minima de l'hôpital de Choquan (soit 6 grammes). Comme on peut s'en convaincre par l'examen des tableaux suivants, les résultats ont été cependant équivalents, et même assez sensiblement supérieurs.

PREMIÈRE SÉRIE : ANCIENS TIRAILLEURS.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.
A. Sujets ayant présenté des atteintes manifestes de béribéri pendant une période d'observation de trois années.											
1	4	5	"	"	"	33	2	"	2	"	"
2	"	"	"	"	"	34	"	1	"	"	"
3	50	"	"	"	"	35	5	"	"	"	"
4	5	"	"	"	"	36	1	"	"	"	"
5	2	"	2	"	"	37	3	"	"	"	"
6	"	25	"	"	"	38	8	"	"	"	"
7	6	"	"	"	"	39	18	"	"	"	"
8	1	"	"	"	"	40	"	4	"	"	"
9	10	"	"	"	"	41	2	4	"	"	"
10	"	"	"	"	"	42	1	3	1	"	"
11	"	10	"	"	"	43	"	"	"	"	"
12	"	19	"	"	"	44	"	"	"	"	"
13	"	"	6	"	"	45	7	3	2	"	"
14	20	"	"	"	"	46	10	1	"	"	"
15	6	"	"	"	"	47	3	6	1	"	"
16	"	1	"	"	"	48	10	"	"	"	"
17	"	12	"	"	"	49	2	"	"	"	"
18	"	"	"	"	"	50	"	"	"	"	"
19	"	4	"	"	"	51	"	"	1	"	1
20	1	5	"	"	"	52	108	"	"	"	"
21	11	"	"	"	"	53	20	"	"	"	"
22	"	1	1	"	"	54	10	"	"	"	"
23	"	"	"	"	"	55	"	"	"	"	"
24	3	"	"	1	"	56+	50	"	"	"	"
25	1	1	"	"	"	57	"	132	1	"	"
26	"	4	"	"	"	58	2	"	"	"	"
27	"	1	"	"	"	59	3	"	"	"	"
28	"	"	"	"	"	60	2	"	"	"	"
29	20	"	"	"	"	61	12	"	"	"	"
30	5	"	6	"	"	62	1	1	"	"	"
31	5	"	"	"	"	63	4	"	"	"	"
32	30	"	"	"	"	64	11	"	"	"	"

I = insuccès. — + = décès.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.
65	9	"	"	"	"	83	1	"	"	"	"
66	3	2	"	"	"	84	69	"	"	"	"
67	"	2	"	"	"	85	60	2	"	"	"
68	7	"	"	"	2	86	2	"	"	"	"
69	"	"	1	"	"	87	26	"	"	"	"
70	"	1	"	"	"	88	6	"	"	"	"
71	5	3	"	"	"	89	8	"	1	"	"
72	2	6	"	"	"	90	1	"	"	"	"
73 †	"	"	"	"	"	91	9	1	"	"	"
74	28	"	"	"	"	92	"	"	"	"	"
75	"	"	1	"	"	93 I	1	"	"	"	"
76	1	4	"	"	"	94	"	"	1	"	"
77	21	"	"	"	"	95	7	"	"	"	"
78	5	"	1	"	"	96	3	"	"	"	"
79	1	"	"	"	"	97	17	"	"	"	"
80	14	"	"	"	"	98	2	"	"	"	"
81	14	"	"	"	"	99	3	4	"	"	"
82	"	"	3	1	"	100	"	11	1	"	"

B. Sujets pouvant être considérés comme non béribériques.

(N'ayant jamais présenté d'atteinte de l'affection, constatée au régiment, au cours de plusieurs périodes de rengagement.)

1	"	"	1	"	"	14	"	"	"	"	"
2	"	"	"	"	"	15	"	"	4	"	"
3	"	6	"	"	"	16	3	"	"	"	"
4	"	"	"	"	"	17	2	"	"	"	"
5	"	7	"	"	"	18	5	2	"	"	"
6	14	"	"	"	"	19	72	"	2	"	"
7	"	"	13	"	"	20	14	"	"	"	"
8	"	"	"	"	"	21	13	"	4	"	1
9	34	"	"	"	"	22	"	"	"	"	"
10	"	"	2	"	"	23	"	"	"	"	"
11	2	"	"	"	"	24	44	"	"	"	"
12	4	"	"	"	"	25	1	"	1	"	"
13	"	"	"	"	"						

I = insuccès. — † = décès.

DEUXIÈME SÉRIE : JEUNES TIRAILLEURS.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.
A. Sujets manifestement béribériques.											
1	"	"	3	"	"	35	51	"	"	"	"
2	1	"	"	"	"	36	71	"	1	"	"
3	1	"	"	"	"	37	174	"	"	"	"
4	"	"	"	"	"	38	2	"	3	"	"
5	"	"	"	"	"	39 †	76	"	"	"	"
6	14	"	"	"	"	40	"	"	1	"	"
7	10	"	"	1	"	41	3	"	"	"	"
8	"	"	"	"	"	42	21	"	1	"	"
9	5	"	"	"	"	43	17	"	1	"	"
10	"	"	"	"	"	44	5	"	9	"	"
11	4	"	"	"	"	45	4	"	"	"	"
12	30	"	1	"	"	46	"	"	"	"	"
13 I	24	"	"	"	"	47	1	"	"	"	"
14	1	"	"	"	"	48	27	"	1	"	"
15	4	"	1	"	"	49	112	"	17	"	"
16	25	"	"	"	"	50	114	"	"	"	"
17	1	"	"	"	"	51	3	"	3	"	"
18	"	"	1	"	"	52	99	"	"	"	"
19	69	"	"	"	"	53	1	"	1	"	"
20	10	"	8	"	"	54	3	"	"	"	"
21	13	3	5	"	"	55	"	"	7	"	"
22	8	"	"	"	"	56	19	"	1	"	"
23	"	"	1	"	"	57	31	"	"	"	"
24	4	"	"	"	"	58	30	"	3	"	"
25	85	"	1	"	"	59	25	"	6	"	"
26	1	"	"	"	"	60	"	"	2	"	"
27	2	"	"	"	"	61	32	"	"	"	"
28	21	"	3	"	"	62	36	"	"	"	"
29	1	"	11	"	"	63	"	"	1	"	"
30	5	"	2	"	"	64	239	"	"	"	"
31 I	6	"	4	"	"	65	213	"	"	"	"
32 I	"	9	"	"	"	66	55	"	"	"	"
33	51	"	1	"	"	67	17	"	"	"	"
34	5	"	"	"	"						

I = insuccès. — † = décès.

NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.	NUMÉROS D'ORDRE.	ANKYLOSTOMES.	DOUVES.	ASCARIDES.	TÉNIAS.	TRICHOCÉPHALES.
B. SUJETS VIGOUREUX NE PRÉSENTANT AUCUN SYMPTÔME DE BÉRIBÉRI.											
1	55	″	[illegible]	″	″	18	14	″	″	1	″
2	″	″	1	″	″	19	21	″	4	″	″
3	30	″	1	″	″	20	53	″	″	″	″
4	7	″	4	″	″	21	15	″	2	″	″
5	23	″	″	″	″	22	111	″	3	″	″
6	24	″	1	″	″	23	5	″	1	″	″
7	11	″	2	″	″	24	14	″	1	″	″
8	″	″	″	″	″	25	204	″	″	″	″
9	″	″	1	″	″	26	32	″	″	″	″
10	14	″	1	″	″	27	9	″	″	″	″
11	5	″	″	″	″	28	66	″	″	″	″
12	55	″	″	″	″	29	53	″	″	″	″
13	21	″	″	″	″	30	97	″	″	″	″
14	3	″	10	″	″	31	13	″	″	″	″
15	19	7	″	″	″	32	21	″	″	″	″
16	20	20	2	″	″	33	52	″	1	″	″
17	″	″	2	″	″						

Comparaison des pourcentages.

Pour une période d'observation rigoureusement équivalente à la nôtre (5 mois, du mois d'avril au mois d'août 1906), à la page 273 de son deuxième travail sur la question, F. Noc accuse les résultats suivants :

Nombre de béribériques traités	58
Guérisons (?)	46
Insuccès	5
Décès	7
Pourcentage de la mortalité	12 p. 100

De notre côté, en résumant les tableaux précédents, nous arrivons aux constatations suivantes :

Nombre de béribériques traités	167.
Guérisons (ou mieux, à notre avis, améliorations)	160
Insuccès (réformes)	3
Décès	4
Pourcentage de la mortalité	2 p. 100

Nos résultats se montrent donc sur ce point sensiblement supérieurs à ceux qu'a obtenus notre camarade.

Nous les donnons, cependant, sous toutes réserves, la nécessité d'une beaucoup plus longue observation des tirailleurs traités s'imposant, ainsi que nous croyons l'avoir déjà démontré dans la première partie de ce travail.

Si nous essayons maintenant d'établir la différence du nombre des ankylostomes parmi les sujets notoirement béribériques et parmi ceux qui n'ont jamais, à notre connaissance et après une longue période d'observation, présenté aucun symptôme de l'affection[1], nous obtenons les résultats suivants :

Béribériques (Anciens tirailleurs).

Ankylostomes	68 p. 100.
Douves	30
Ascarides	17
Non parasités	11

Non béribériques (Anciens tirailleurs).

Ankylostomes	48 p. 100
Douves	12
Ascarides	28
Non parasités	28

[1] Voulant donner des résultats aussi probants que possible, nous n'avons pas cru devoir classer au nombre des tirailleurs non béribériques la deuxième catégorie des recrues, qui n'a pu, selon nous, être observée pendant une période d'une durée suffisante. Nous estimons, toutefois, et seulement à titre d'indication, qu'il est intéressant de donner ici leur pourcentage. On pourra constater bientôt qu'il s'écarte d'ailleurs fort peu de celui des jeunes sujets notoirement béribériques :

Ankylostomes	87 p. 100.
Douves	6
Ascarides	48

Ces constatations paraissent, au premier examen, concorder assez bien avec celles de F. Noc (*Ann. Inst. Pasteur*, t. XXII, 1908, p. 900).

Nous remarquons, en effet, chez les non bériberiques, une diminution de 20 p. 100 dans le nombre des cas d'ankylostomiase et une augmentation de 17 p. 100 dans le nombre des sujets indemnes de tout parasite. Est-on cependant autorisé à tirer de ce fait, qui peut n'être qu'une simple coïncidence, une relation de cause à effet de l'ankylostomiase par rapport au béribéri? Pourquoi d'ailleurs invoquer la seule ankylostomiase?

Pour en finir, pour le moment du moins, avec ce point particulier de notre enquête, ajoutons que Séguin, dans des observations encore inédites, et Mathis et Leger, dans leurs travaux récents sur le parasitisme intestinal au Tonkin, arrivent d'ailleurs à des conclusions notablement différentes [1].

Si nous comparons maintenant les index parasitologiques des deux séries de tirailleurs bériberiques (anciens, recrues), nous ne pouvons nous empêcher d'être frappé par des différences assez notables qui existent entre eux.

Chez les tirailleurs anciens nous obtenons les chiffres suivants :

Ankylostomes	68 p. 100.
Douves	30
Ascarides	17

Chez les jeunes tirailleurs, recrues venues de tous points de la Cochinchine, nous constatons, dès leur arrivée au corps, des divergences très importantes dont voici le détail :

Ankylostomes	81 p. 100.
Douves	3
Ascarides	45

On peut facilement déduire de l'examen comparatif de ces deux tableaux que l'ankylostomiase paraît s'atténuer d'elle-même au corps, parmi les hommes qui, pour la plupart, y sont

(1) Mathis et Leger, *Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1909.

certainement beaucoup mieux logés, vêtus et nourris que dans leurs foyers[1]. Les guérisons spontanées de l'ankylostomiase peuvent fort bien exister d'après Bentley, corroboré par Calmette et Breton[2]. Il en est de même de la lombricose. Il se peut d'ailleurs que les hommes emploient ici, sans s'en douter, dans leur alimentation, des végétaux possédant une certaine action anthelminthique.

L'un de nos meilleurs aides, le caporal infirmier Nguyen Van Tien, particulièrement habile dans la recherche des parasites, a pu constater, dans ses selles, l'existence d'un certain nombre d'ankylostomes rendus spontanément. Le caporal Tien, qui présente un facies assez caractéristique d'ankylostomé, n'a d'ailleurs jamais présenté le moindre symptôme béribérique au cours de ses dix années de service.

Par contre, le nombre des douves, insignifiant chez les jeunes tirailleurs, augmente chez les anciens dans de surprenantes proportions. Étant donnée l'importance pathologique de ce parasite, il y a là une indication des plus intéressantes. Les hommes se contaminent manifestement de distomatose au camp des Mâres.

Selon les données admises à l'heure actuelle, la contamination aurait lieu par l'ingestion de certaines plantes croissant au bord des ruisseaux et renfermant des *Lymnées hôtes de cercaires*. Le rétablissement de l'ordinaire parmi nos hommes, seul, en leur assurant une nourriture suffisante et régulière, permettrait à notre avis de les détourner de recourir à ces dangereux suppléments d'alimentation.

Variété des parasites observés.

On sait, depuis les travaux de Noc, que l'espèce d'uncinaire la plus répandue en Cochinchine appartient à la variété *Necator americanus* de Stiles.

(1) Cette amélioration des conditions générales de la vie est aussi démontrée par l'augmentation sensible en poids de tous les sujets dans les premiers mois qui suivent leur incorporation.

(2) *Ankylostomiases*, p. 56, paragr. 2.

Tous les parasites que nous avons observés à l'aide du microscope nous ont paru présenter les caractères spéciaux à cette espèce.

Mathis et Leger ayant signalé toutefois, au cours de leurs examens au Tonkin, l'assez grande fréquence de la forme européenne, nous ne serions pas étonné qu'on pût en découvrir quelques spécimens dans les collections remises à notre excellent maître de l'Institut Pasteur, M. Mesnil.

Tous les échantillons de douves observés paraissent appartenir à la variété *Fasciolopsis Buskii*, reconnaissable surtout à ses grandes dimensions.

Parmi les différents spécimens recueillis de ce dernier parasite, nous avons constaté un singulier dimorphisme, des sujets primitivement identiques arrivant à différer assez notablement d'*aspect* suivant leurs différents habitats. Les sujets d'abord elliptiques semblent se mouler à l'étroitesse des canalicules hépatiques et s'effilent alors pour atteindre des longueurs surprenantes.

C'est ainsi que nous avons pu mesurer des sujets atteignant plus de huit centimètres. C'est, croyons-nous bien, la longueur la plus considérable qui ait jamais été constatée chez les parasites en question.

Les rares trichocéphales observés (4 échantillons en tout) nous paraissent appartenir à la variété du *Trichocephalus dispar*.

Quant aux ténias, tout aussi rares, nous n'avons pu les identifier complètement, n'ayant jamais réussi à obtenir les têtes.

D'après l'alternance des anneaux, nous croyons qu'ils se rapprochent plutôt des *Tænia inerme* et même des *Davainea*.

Suite des observations.

Voici maintenant, détaillées, les observations des cas des années 1909 et 1910 qui nous ont paru présenter le plus d'intérêt.

Il s'agit eu somme de la presque totalité des insuccès avérés du traitement : tirailleurs réformés ou décédés.

Observations.

XVII. Tirailleur de 2e classe. Première entrée à l'infirmerie régimentaire le 14 janvier 1910.

Présente des symptômes béribériques très nets : œdème des membres inférieurs, parésie très accentuée. Pâleur et bouffissure de la face. Anémie conjonctivale marquée. Palpitations. Poids : 48 kilogr. 500.

Prescription : 1 comprimé de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine. Cachet contenant : calomel, 0 gr. 10 ; santonine, 0 gr. 30.

15 janvier. — 40 grammes de sulfate de soude ; 1 comprimé de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine. On ne trouve pas de parasites dans les déjections.

16 janvier. — Calomel, 0 gr. 10 ; 1 comprimé de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

17 et 18 janvier. — 1 comprimé de chlorhydrate de quinine à 0 gr. 25. Le malade présente pendant ces deux jours une hyperthermie légère. (Température vespérale : 37° 8 et 37° 6.)

19 janvier. — Calomel-jalap, aa 0 gr. 25 ; 1 comprimé de chlorhydrate de quinine de 0 gr. 25.

20 janvier. — Thymol, 6 grammes en 3 doses ; 2 lavements chauds ; 1 comprimé de chlorhydrate de quinine de 0 gr. 25.

On ne trouve aucun parasite dans les déjections.

21 janvier. — 0 gr. 10 de calomel ; 1 comprimé de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

22 janvier. — 0 gr. 05 de calomel. La parésie des membres inférieurs n'a été nullement modifiée. L'œdème a, par contre, à peu près totalement disparu.

L'état général du sujet est assez bon. Poids : 49 kilogr. 500.

25 janvier. — Apparition subite sur le corps d'une éruption miliaire rosée.

Le malade ne présente pas de coryza, ni de larmoiement, ni de symptômes de catarrhe trachéo-bronchique. Il ne présente pas davantage d'élévation thermique. (Température : matin, 36 degrés ; soir, 36° 9.) Il s'agit donc là, à n'en pas douter, d'une simple poussée de rubéole, affection bénigme assez fréquente parmi nos hommes.

Cependant on constate, dès le lendemain, une augmentation marquée de la parésie. On institue alors la prescription suivante :

1 comprimé de 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine. Une prise de

calomel, 0 gr. 05. (Le calomel à dose si faible est destiné à exercer une action parasiticide et en même temps antisyphilitique.)

27 janvier et jours suivants. — Même prescription.

30 janvier. — L'état général est stationnaire. Le facies du malade est toujours bouffi. Il se traîne plutôt qu'il ne marche. Poids : 50 kilogrammes.

6 février. — État général assez bon. Poids : 52 kilogr. 500. La parésie confine presque à une impotence fonctionnelle absolue des membres inférieurs.

13 février. — Impotence presque totale. Poids : 53 kilogrammes. Le malade est envoyé dans ses foyers; à la date du 1[er] mars 1910, l'état reste stationnaire.

XVIII. Tirailleur recrue. Première entrée à l'infirmerie le 12 décembre 1909. Poids : 55 kilogrammes.

Le malade présente, dès le début, des symptômes béribériques manifestes, caractérisés surtout ici par de l'œdème et une parésie assez peu accentuée encore des membres inférieurs.

Prescription du *12 décembre.* — 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 30 santonine.

13 décembre. — 40 grammes sulfate de soude; 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine. Le soir, une brusque élévation de température se produit. (Température vespérale : 38° 6.)

14 décembre. — 1 gramme chlorhydrate de quinine; 1 gramme antipyrine.

15 décembre. — Calomel-jalap, ãã 0 gr. 25; 0 gr. 50 chlorhydrate de quinine.

16 décembre. — Thymol, 6 grammes en 3 doses; 2 lavements chauds; 0 gr. 50 chlorhydrate de quinine. On trouve dans les déjections tamisées 24 ankylostomes (*Necator americanus*).

La fièvre présente une brusque rémission. (Température : matin, 38 degrés; température vespérale : 36° 1.)

17 décembre. — Calomel, 0 gr. 10; 0 gr. 50 chlorhydrate de quinine.

18 décembre. — 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

19 décembre. — La parésie des membres inférieurs s'accentue et confine maintenant à la paralysie presque totale. La température est redevenue normale. (36°-36° 1.)

20 décembre et jours suivants. — 1 piqûre de 0 gr. 01 de biiodure; 0 gr. 50 chlorhydrate de quinine. Poids : 50 kilogrammes.

26 décembre. — État stationnaire. Poids : 50 kilogr. 500.

15 janvier 1910. — L'état du malade ne s'améliore pas (poids : 49 kilogrammes); il est alors évacué sur l'hôpital de Choquan, où il est soumis dès son entrée à un traitement spécial, qualifié ainsi sur les feuilles de clinique : 6 pilules de l'Iustitut Pasteur (bols de son de riz). Son état, malgré tout, ne s'améliore pas.

XIX. Tirailleur, entre à l'infirmerie le 3 janvier 1910. Il présente des symptômes béribériques très nets : pâleur et bouffissure des téguments, fourmillements dans les membres inférieurs, gêne marquée de la marche et surtout gros œdème des malléoles envahissant les deux pieds.

On constate, en outre, un état d'anémie marquée, caractérisé par une pâleur extrême des conjonctives. À l'auscultation, intermittences et léger dédoublement du second bruit. Les urines, assez abondantes dans les vingt-quatre heures, ne renferment pas d'albumine. L'examen microscopique des selles révèle seulement l'existence de nombreux œufs d'ascarides et de quelques rares œufs de *Trichocephalus dispar*. Poids : 54 kilogrammes.

3 janvier. — Traitement : 0 gr. 10 de calomel, 0 gr. 30 de santonine.

4 janvier. — 40 grammes de sulfate de soude; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine. On ne rencontre pas de parasites dans les déjections.

5, 6 et 7 janvier. — 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

8 janvier. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

9 janvier. — Thymol, 6 grammes en 3 doses; 2 lavements chauds; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

On trouve dans les déjections 4 ascarides et 6 échantillons de *Necator americanus*.

10 janvier. — Le malade rend, après un lavage, de grandes quantités de glaires non teintées de sang, mais on ne rencontre aucun parasite dans leur filtrat.

Prescription de ce jour et des suivants : 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

16 janvier. — L'œdème des pieds a disparu. La parésie persiste. Poids : 50 kilogr. 500.

26 janvier. — Un œdème considérable a reparu aux membres inférieurs. L'état du malade est toujours stationnaire. Poids : 50 kilogrammes.

À l'examen, les selles ne renferment pas d'œufs de parasites, mais contiennent de rares amibes n'absorbant pas de fragments d'hématies (*Entamœba histolytica* de Schaudinn?).

Examen du sang : nombreux polynucléaires, nombreux éosinophiles (12 p. 100). Pas de parasites de la malaria.

Prescription : 0 gr. 60 calomel; 0 gr. 30 santonine; 2 lavements chauds.

27 janvier. — 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine; 1 lavement chaud.

Le malade rend encore beaucoup de mucosités, mais on ne trouve pas de parasites dans ses déjections.

28 janvier et jours suivants. — Calomel, 0 gr. 05; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

5 février. — L'œdème des pieds a presque entièrement disparu, mais on constate encore un peu d'œdème prétibial.

8 février. — L'œdème paraît avoir complètement disparu. On ne rencontre plus d'œufs de parasites dans plusieurs examens microscopiques de déjections.

13 février. — Poids : 48 kilogrammes. Un œdème assez volumineux reparaît au seul pied droit. L'état général est pourtant assez bon; mais cette amélioration ne subsiste pas.

XX. Tirailleur, est admis à l'infirmerie le 4 novembre 1909, peu après son incorporation, présentant des symptômes assez peu accusés. Il ne se plaint en somme que d'un peu d'anesthésie des membres inférieurs. Il est d'apparence vigoureuse et ne présente pas de décoloration marquée des conjonctives ou des téguments.

Poids à son entrée : 51 kilogrammes pour 1^{m} 56 de taille.

Le malade est mis dès son entrée au régime du riz rouge.

Traitement : 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 30 santonine.

5 novembre. — 40 grammes de sulfate de soude. Pas de vers dans les déjections.

6 et *7 novembre.* — 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

8 novembre. — Le malade est mis exeat sur sa demande. Il paraît à tous égards en bon état.

Deuxième entrée, le *3 janvier 1910*, pour le même motif.

Les symptômes sont toujours aussi peu accusés. Le sujet, d'apparence vigoureuse et alerte, ne se plaint guère que d'une légère gêne de la marche. Il ne présente plus d'anesthésie et pas encore d'œdème. Il a franchement augmenté de poids : 53 kilogrammes.

Traitement : 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 30 santonine.

4 janvier. — 40 grammes de sulfate de soude; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

5 janvier. — 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

Le malade, en très bon état, ayant même augmenté légèrement de poids, est mis exeat sur sa demande à la date du 6 janvier. Poids : 54 kilogrammes.

Troisième entrée, le *17 janvier 1910*. Le malade vient à la visite, présentant un mouvement fébrile. (Température : 38° 6.) Il ne ressent plus, affirme-t-il, aucun symptôme béribérique. Poids : 51 kilogrammes.

Prescription : 40 grammes de sulfate de soude, 1 gramme de sulfate de quinine. Température vespérale : 39° 1.

18 janvier. — 1 gramme de sulfate de quinine; 0 gr. 10 de calomel. (Température : matin, 37° 3; soir, 37° 2.)

19 janvier. — 1 gramme de sulfate de quinine. (Température : matin, 36° 5; soir, 37 degrés.)

20 janvier. — Calomel-jalap, āā 0 gr. 25; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

21 janvier. — Thymol, 6 grammes en 3 doses; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine; 2 lavements chauds.

On trouve 76 ankylostomes (*N. americanus*) dans les déjections.

22 janvier. — 0 gr. 10 de calomel; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine; 1 lavement chaud.

On trouve encore 3 ankylostomes dans les déjections.

23 janvier. — 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

Le malade est très bien remis de son accès palustre et ne présente plus, depuis quelque temps déjà, de symptômes béribériques.

On ne constate plus d'œufs de parasites au cours de plusieurs examens microscopiques des selles.

Il pèse exactement le même poids qu'à son entrée : 51 kilogrammes. Il est mis exeat sur sa demande.

Depuis lors, ce tirailleur, excellent sujet d'ailleurs, ne s'est plus présenté à la visite et a fait régulièrement son service. Il est parti dans

ses foyers pour y passer les fêtes du Têt, dans les premiers jours de février 1910.

Peu après est arrivée au corps une lettre de l'administrateur de sa province (Giadinh), rendant compte que cet homme a été trouvé mort dans un fossé. Le cadavre était dans un état de putréfaction assez avancé. Il ne présentait aucun signe de violences extérieures. Malgré l'absence d'autopsie, il est fortement à présumer que le sujet a succombé à une de ces crises subites si fréquentes chez nos béribériques.

XXI. Tirailleur. 1re entrée à l'infirmerie, le 6 juin 1909. Présente des symptômes béribériques assez vagues : un peu d'anesthésie et une légère parésie des membres inférieurs. État général assez bon. Poids : 58 kilogrammes. Est mis au régime du riz rouge.

Traitement : calomel, 0 gr. 10; santonine, 0 gr. 25.

7 juin. — 40 grammes d'huile de ricin. Régime léger. On ne trouve pas de parasites dans les déjections.

8 juin. — 0 gr. 10 de calomel; 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine. Cacodylate de fer, 0 gr. 25.

Cette prescription est continuée jusqu'au 4 juillet; à cette date, le poids du malade est de 53 kilogr. 500.

9 juillet. — Le malade, ayant un peu repris (poids : 55 kilogrammes), est envoyé en permission. Le 25 août, il rentre au corps, présentant toujours son même aspect de fatigue générale et traînant encore les jambes. Il n'y a pas cependant de variation notable de poids (poids : 54 kilogr. 500). Il est remis à l'infirmerie au régime du riz rouge.

Traitement : 0 gr. 25 de chlorhydrate de quinine.

29 août. — Malgré le régime du riz rouge, l'amaigrissement progressif du sujet s'accentue encore. Poids : 54 kilogrammes.

9 septembre. — Le malade, ne présentant toujours pas de symptômes béribériques bien nets, est mis exeat sur sa demande.

Il ne reparaît plus à la visite et fait son service jusqu'au 26 décembre 1909, date à laquelle il vient demander des soins pour une atteinte d'oreillons. Il paraît en assez bon état par ailleurs. Poids : 60 kilogrammes.

Le 23 janvier 1910, il présente des symptômes béribériques manifestes : œdème des jambes et parésie marquée.

Traitement : calomel-jalap, āā 0 gr. 25.

24 janvier. — Thymol, 6 grammes en 3 doses; 2 lavements chauds.

On ne trouve aucun parasite dans les déjections.

L'œdème des jambes a totalement disparu. Le sujet est encore cependant assez fatigué.

31 janvier. — Son état ne s'améliorant pas, il est évacué sur l'hôpital de Choquan, où il succombe le 1er février 1910 à 6 heures du matin après avoir présenté les symptômes habituels d'une rupture de compensation béribérique : oppression intense, angoisse précordiale, dyspnée.

Autopsie, pratiquée le même jour à 9 heures du matin :

Habitus extérieur. — Le corps est en bon état et les muscles du sujet sont bien développés. Pas de champignon muqueux à l'orifice des narines.

Cavité thoracique. — Poumons normaux, piquetés seulement de pneumokoniose. Péricarde distendu par un énorme épanchement atteignant environ 800 grammes d'un liquide jaune citrin. Cœur dilaté, mou, graisseux. Pas de lésions valvulaires ou des piliers.

Pas d'épanchement dans les plèvres.

Cavité abdominale. — Léger épanchement dans la cavité péritonéale du même aspect que le liquide péricardique. Cet épanchement est surtout perceptible en une sorte de poche formée au niveau du maximum de la convexité du foie par des adhérences diaphragmatiques.

Le foie est très volumineux (plus de 2 kilogr.), assez fortement stéatosé, et après des coupes multipliées, il semble bien ne pas recéler le moindre parasite.

La vésicule biliaire est gorgée de bile et ne renferme ni parasites ni calculs.

La rate est un peu plus grosse qu'une rate d'Européen, petite toutefois pour une rate d'Annamite. Elle ne présente aucune altération appréciable, au cours d'un examen microscopique.

L'estomac renferme un liquide de coloration brunâtre (apparemment du thé) et des particules végétales (fragments d'une tige herbacée) dont la nature n'a pu être exactement déterminée.

La muqueuse de cet organe est un peu congestionnée, surtout au niveau de la grande courbure. On n'y constate pas d'ulcérations. On ne trouve pas de vers intestinaux adhérents à la muqueuse ou dans le contenu stomacal, soigneusement tamisé.

L'intestin grêle, examiné dans toute son étendue, est trouvé parfaitement sain. Il ne présente pas de piqueté hémorragique ou d'érosions duodénales. On ne trouve pas davantage de parasites adhérents à sa muqueuse ou libres dans son contenu filtré. Il ne renferme d'ail-

leurs qu'un bol alimentaire composé de substances herbeuses en digestion.

Son mésentère présente un aspect particulier à cause de l'infiltration d'une substance adipeuse d'un jaune clair et d'une apparence fluide, tout à fait analogue à la «mauvaise graisse» des viandes de boucherie.

Le gros intestin est athrésié (lésion syphilitique?). Contrairement à l'état normal, son calibre est sensiblement plus étroit que celui de l'intestin grêle. Il est vide de toute substance. Sa muqueuse est libre et ne présente en aucun endroit d'excoriation ou même de congestion. On n'y rencontre également aucun parasite.

XXII. Première entrée à l'infirmerie : *24 septembre 1909*. — Présente des symptômes béribériques encore assez peu accusés. Se plaint surtout d'une légère parésie des jambes. Ne présente pas de symptômes concomitants. Sujet, par ailleurs, d'apparence vigoureuse. Conjonctives colorées. Cœur normal. Taille : 1 m. 54. Poids : 55 kilogrammes. Le sujet est mis au régime du riz rouge, dès son entrée à l'infirmerie.

Prescriptions : 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 30 santonine.

25 septembre. — 40 grammes huile de ricin. On ne trouve pas de parasites dans les déjections.

26 septembre. — 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

27 septembre et jours suivants. — 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

3 octobre. — L'état général du sujet est meilleur. Poids : 56 kilogrammes.

7 octobre. — Le malade, se trouvant tout à fait bien, est mis exeat sur sa demande.

Deuxième entrée : *5 janvier 1910*. — Se plaint toujours d'une légère gêne de la marche. On constate aussi l'existence d'un œdème prétibial peu accentué. L'état général est cependant satisfaisant. Poids : 61 kilogrammes.

5 janvier. — 0 gr. 10 calomel, 0 gr. 30 santonine.

6 janvier. — 40 grammes sulfate de soude; 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

On ne trouve pas de parasites dans les déjections.

7 janvier. — 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

12 janvier. — Calomel-jalap āā 0 gr. 25; 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

13 janvier. — Thymol, 6 grammes en 3 doses, 2 lavements chauds. On trouve 25 *Necator americanus* dans les déjections.

14 janvier. — Un lavement chaud; 0 gr. 10 calomel; 0 gr. 25 chlorhydrate de quinine.

On trouve encore 25 uncinaires de la même espèce dans les déjections.

17 janvier. — Le malade, se sentant, dit-il, beaucoup mieux demande à reprendre son service. Poids : 60 kilogrammes.

Troisième entrée : 27 *janvier 1910.* — Le malade présente des symptômes d'une brusque rupture de compensation; il est évacué d'urgence sur l'hôpital, où il succombe à 9 heures du soir.

Autopsie, pratiquée le 28 janvier :

Habitus extérieur. — Sujet très robuste. Muscles du tablier abdominal particulièrement développés.

Cavité thoracique. — Poumons rosés parfaitement sains. Épanchement péricardique assez intense, constitué par environ 300 grammes d'un liquide jaune citrin. Le cœur est mou, dilaté, un peu stéatosé. Il renferme des caillots fibrineux dans ses cavités ventriculaires.

Pas d'altérations des valvules ni des piliers. Rien d'anormal du côté des plèvres.

Cavité abdominale. — Pas d'épanchement péritonéal appréciable.

Foie de dimensions à peu près normales, un peu stéatosé. On pratique de nombreuses coupes pour inspecter soigneusement les canalicules. En pressant fortement sur le parenchyme, on ne fait sourdre en aucun point des douves.

Rate normale, bien qu'un peu volumineuse (de la grosseur des deux poings du sujet).

Tube digestif. — L'estomac est normal, à part une légère zone d'irritation siégeant au niveau de la *grande courbure*. Il ne présente pas d'ulcérations. Son contenu est entièrement constitué par des résidus alimentaires végétaux. On n'y rencontre, même après filtration, aucun parasite.

L'intestin grêle est gorgé dans toute son étendue d'une diarrhée jaunâtre, non bilieuse. La muqueuse en est très nette, blanche et comme lavée dans toute son étendue. Aucun ver n'est trouvé dans son contenu, même après examen le plus minutieux.

Le gros intestin est le siège d'une inflammation assez intense, surtout dans le côlon descendant, où la muqueuse est hypervascularisée et présente de petites ulcérations nummulaires, tapissées d'un enduit

blanchâtre, crémeux. On n'observe aucun parasite encore adhérent à la muqueuse ou dans le contenu intestinal, après tamisage; ces lésions paraissent plutôt de nature dysentérique.

Le gros intestin. manifestement atrésié, n'excède pas, comme calibre, celui de l'intestin grêle.

Des six malades dont nous venons de donner les observations détaillées, quatre étaient notoirement atteints d'ankylostomiase et semblent avoir été traités aussi bien que possible et même guéris de leur affection. Les deux autres (Obs. XVII et XXI) n'en ont, vraisemblablement, jamais été atteints.

Tous les six ont bien présenté une atteinte grave et pour ainsi dire classique de béribéri, dont un traitement anthelminthique aussi efficace que possible ne paraît avoir, en rien, modifié l'évolution.

Étude comparative de l'action de quelques anthelminthiques.

Nous avons pu constater, au cours de la première partie de ce travail, que l'eucalyptol n'avait pas satisfait nos confrères de l'hôpital de Choquan. Les résultats que nous avons enregistrés d'après eux sont, en effet, des plus médiocres.

Sur 48 sujets traités avec, comme minimum, 2 gr. 50 du médicament et, comme maximum 15 grammes (6 doses), nous obtenons les résultats suivants[1] :

Sujets ayant expulsé des ankylostomes (Comme autres parasites, un seul ascaris a été expulsé.)		4
Améliorations évidentes		8
Insuccès	1° Rechutes ayant nécessité le traitement par le thymol	17
	2° Réformés	14
	3° Décès	5

Soit un pourcentage d'insuccès de 75 pour 100. Ces constatations sembleraient bien de nature à confirmer l'opinion de nos confrères Angier et Aynés.

[1] Voir plus haut les tableaux ayant pour titre : Traitement par l'eucalyptol.

Notre regretté camarade Brimont prétend avoir obtenu d'excellents résultats chez les ankylostomés de la Guyane avec ce même médicament employé d'après la formule de Herman de Mons; comme on peut le voir, elle ne diffère qu'assez peu de celle qui est en usage à l'hôpital de Choquan :

Eucalyptol................................	3 grammes.
Chloroforme...............................	3
Huile de ricin............................	40

Il estime que cet agent doit être préféré au thymol, sur l'action duquel on ne peut pas toujours compter.

Nous admettons plus volontiers sa deuxième objection ayant trait aux difficultés particulières d'administration du thymol, qui peut devenir, comme on le sait, si facilement toxique.

Notre camarade propose, en raison de sa cherté, de substituer à l'eucalyptol, habituellement employé, l'essence de niaouli, qui en renfermerait une assez forte proportion et qu'il serait facile de se procurer sur place, au moins à la Nouvelle-Calédonie et à la Guyane. Il fournit à ce sujet un résumé d'observations intéressantes faites après l'emploi de cet anthelminthique nouveau sur un petit nombre de cas d'ankylostomés à forme particulièrement grave, assez notablement différents, par conséquent, de nos malades.

En Indochine, où la culture du niaouli n'existe pas, à notre connaissance, le médicament proposé par Brimont perdrait, nous semble-t-il, beaucoup de ses avantages, en admettant même que son action fût plus efficace que celle du thymol, ce qui ne nous semble pas encore suffisamment prouvé.

Dans des communications plus récentes, nos camarades du Tonkin, Mouzels et Leger[1], vantent également les traitements de Herman et, en particulier, la mixture blanche, dont la formule, selon eux, diffère assez notablement, comme quantité du principe actif, de celle que nous avons citée plus haut, d'après Brimont. Elle ne contient plus que 2 grammes d'essence d'eu-

[1] Sur le traitement des helminthiases intestinales (*Bull. de la Soc. méd.-chir. de l'Indo-Chine*, n° 5, 1910).

calyptus et se trouve, par conséquent, également moins active que la formule employée par Angier à Choquan et dont nous avons cité plus haut d'assez nombreux et peu encourageants résultats.

En somme, la prédilection de nos distingués collègues pour l'eucalyptol est surtout basée sur les difficultés d'administration du thymol et, en particulier, sur la nécessité du régime lacté absolu, pendant au moins un jour, qui leur paraît presque impossible d'être réalisé, au moins dans nos hôpitaux indigènes.

Nous nous permettrons de regretter qu'ils aient uniquement basé leur critique des résultats obtenus sur les seuls examens microscopiques des selles.

Nous avons, en effet, pu constater nous-même, après différents auteurs, en particulier Guiart et Grimbert, et F. Noc[1], que ces examens sont souvent bien peu démonstratifs. Il importe, à notre avis, de les compléter par la recherche systématique des parasites dans les déjections tamisées, procédé très efficace, en général, ainsi qu'on a pu le constater plus haut.

Notre confrère Le Roy des Barres, de Hanoï, préconise, d'après Mouzels, l'emploi de l'extrait de fougère mâle associé aux purgatifs drastiques. Il aurait obtenu ainsi des succès remarquables, tandis que le thymol, à doses élevées, ne lui aurait pas donné de bons résultats.

Par contre, Leger condamne franchement l'extrait éthéré de fougère mâle, qui lui paraît assez peu actif, désagréable, et peu pratique aux colonies, à cause de la nécessité de n'employer que des extraits de préparation récente.

Nous ne pouvons que constater ici ces résultats si discordants, n'ayant nous-même aucune expérience particulière de ce produit thérapeutique.

En présence de ces résultats contradictoires, nous ne pensons pas que l'essence de niaouli, l'eucalyptol ou l'extrait éthéré de fougère mâle puissent encore être considérés comme

[1] Guiart et Grimbert, *Diagnostic chimique, microscopique et parasitologique*, 2e éd., 1908, p. 586. — F. Noc, *Technique de microbiologie tropicale*, p. 194.

les parasiticides de choix, d'autant que nous ne sommes aucunement renseigné sur leur action vis-à-vis des autres helminthes.

On a pu voir, par contre, au cours de l'étude présente, quelle action énergique le thymol peut exercer sur les différents parasites intestinaux.

Après avoir vanté, dans son traité sur les maladies tropicales[1], la facilité d'administration, sinon l'action énergique de l'eucalyptol, P. Manson préconise tout particulièrement le naphtol β. Il recommande de faire absorber ce médicament à la dose journalière de 2 à 3 grammes, par prises de 1 gramme, répétées toutes les deux heures.

Nous avons employé ce traitement chez quelques-uns de nos hommes et sommes arrivé ainsi aux constatations suivantes:

Les hommes avaient, comme avant l'administration du thymol, l'intestin préalablement débarrassé par l'absorption d'une dose de calomel-jalap $\overline{aa}$ 0 gr. 25. Ils étaient mis au régime lacté pendant deux jours, le deuxième étant destiné à l'absorption de la dose maxima de naphtol β, soit 3 grammes.

1er malade, le 7 février 1910, rend..........	2 necators.
2e malade, le 7..........................	50 necators.
3e malade, le 7..........................	21 necators.
4e malade, le 7..........................	Néant.
5e malade, le 13.........................	Néant.
(A rendu par le thymol, le 23 janvier 1910, 7 ankylostomes et 2 trichocéphales.)	
6e malade, le 13 février 1910...............	Néant.
7e malade, le 13.........................	Néant.
(N'a rien rendu par le thymol le 4 fév. 1910.)	
8e malade, le 13 février 1910...............	Néant.
(Traité par le thymol, rend 1 necator le 20 fév. 1910.)	
9e malade, le 13 février 1910...............	Néant.
10e malade, le 21.........................	Néant.
(Même résultat avec le thymol le 19 nov. 1909.)	
11e malade, le 23 février 1910...............	Néant.
12e malade, le 23.........................	Néant.
13e malade, le 28.........................	Néant.

Soit un pourcentage de succès d'environ 25 pour 100.

[1] P. Manson, *Maladie des pays chauds*, traduction Guibaud, 2e éd., p. 682.

Le naphtol β présente donc à peu près les mêmes avantages et les mêmes inconvénients que l'eucalyptol. Il est d'administration facile et ne fait courir aucun danger d'intoxication. Par contre, au moins aux doses maxima prescrites par P. Manson, il paraît moins actif que le thymol, en ce qui concerne l'ankylostome et ne semble pas, surtout, avoir une action parasiticide bien marquée à l'égard des autres vers intestinaux si fréquents chez nos Annamites, ainsi que nous croyons l'avoir prouvé.

Au cours de ces quelques observations, nous avons pu constater que, comme celle de tous les anthelminthiques, l'action du naphtol β se trouve notoirement favorisée par une diète lactée rigoureuse.

Les premiers résultats obtenus à l'hôpital de Choquan après l'administration du thymol peuvent sembler assez médiocres, étant données surtout les quantités assez considérables du médicament (jusqu'à 54 grammes) qu'il a fallu assez souvent employer.

Dans ces conditions, le traitement, particulièrement désagréable pour le sujet, est par surcroît coûteux. Pour ces diverses raisons, nous n'avons pas cru devoir dépasser la dose de 6 grammes au moins pour une période de quelques mois, équivalente, dans les cas cités par F. Noc, à la durée moyenne des améliorations.

Mais grâce à notre longue observation de sujets en traitement, nous avons réussi à réaliser une sérieuse amélioration dans l'emploi du médicament. Elle nous a permis d'en doubler manifestement les effets. Nous en donnons pour preuve le tableau suivant, qui résume les effets de la médication en usage à Choquan et comparativement ceux de la nôtre.

Variétés de parasites.	De 18 grammes à 54 grammes de thymol (Hôpital de Choquan). Nombre de sujets parasités.	Succès.	Insuccès: Réformés.	Insuccès: Décédés.	6 grammes de thymol (Observations personnelles). Nombre de sujets parasités.	Succès.	Insuccès: Réformés.	Insuccès: Décédés.	Nombre maximum des parasites obtenus. 18 gram^es et plus.	6 grammes.
Sujets parasités: Ankylostomes.	28	18	5	5	122	118	2	2	53	239
Sujets parasités: Douves......	4	3	1	//	32	31	//	1	13	132
Sujets parasités: Ascarides....	14	12	2	//	141	141	//	//	12	17
Sujets parasités: Trichocéphales	//	//	//	//	2	2	//	//	//	2
Sujets parasités: Ténias......	//	//	//	//	3	3	//	//	//	1
Sujets non parasités....	120	76	27	17	16	14	1	1	//	//

Voici à quoi l'on peut attribuer, selon nous, l'amélioration indéniable de nos résultats. Tout d'abord, nous croyons bien être arrivé à réaliser, chez nos sujets en traitement, cette diète lactée rigoureuse, si difficile à obtenir dans les hôpitaux.

A l'infirmerie régimentaire du 1er Annamites, dès le premier jour du traitement, les tirailleurs à qui on avait prescrit le cachet habituel (calomel-jalap $\overline{aa}$ o gr. 25) étaient enfermés dans un local spécial que nous pouvions faire sévèrement garder. Nos sujets restaient également soumis à cette étroite surveillance pendant toute la journée du lendemain (administration du thymol). Nous sommes en mesure de certifier que, pendant ces deux jours, ils n'absorbaient pas d'autres aliments que du lait et du thé léger comme boisson. Nous avions d'ailleurs l'habitude de contrôler cette claustration, fort bien acceptée par nos hommes, par des rondes inopinées aux heures les plus variables.

Jamais nous n'avons trouvé en défaut ce service spécial, organisé d'une façon irréprochable par l'auxiliaire si remarquable qu'a toujours été pour nous le sergent infirmier.

Mais ce qui fait surtout l'originalité de notre méthode est l'emploi de ce que nous conviendrons d'appeler le lavement tardif.

Outre les deux lavements chauds usités dans la pratique de Choquan, dans la même journée de l'ingestion du thymol, nous avons cru devoir en faire administrer un troisième, de 600 grammes en moyenne, à la première heure, le lendemain, au moment de notre visite et les sujets étant encore claustrés.

Nous avons constaté, dans le filtrat des déjections ainsi obtenues, tout d'abord l'existence fréquente de gros cristaux de thymol, ce qui prouve que le médicament, n'étant pas toujours expulsé le jour même, peut se montrer encore toxique pour le sujet dans la journée qui suit son absorption [1]. D'où première utilité incontestable de ce lavement supplémentaire, qui contri-

[1] D'où explication aussi des résultats irréguliers ou peu satisfaisants constatés par certains confrères.

bue puissamment à débarrasser l'organisme du dangereux produit.

Nous avons, en second lieu, constaté la présence pour ainsi dire constante de parasites de tout genre dans les déjections ainsi obtenues par ce lavement tardif. Il arrive souvent, en outre, que des parasites insoupçonnés chez le sujet, ou en beaucoup plus grand nombre, sont ainsi tardivement rendus.

Nous citons ici quelques exemples assez typiques de ce fait :

1er malade,	le 8 janvier 1910, rend	5 uncinaires. (*Necator*).
	le 9 (après lavement tardif)	15 uncinaires.
2e malade,	le 12	5 uncinaires.
	le 13 (après lavement tardif)	46 uncinaires.
3e malade,	le 23	4 uncinaires.
	le 24 (après lavement tardif)	3 necators. 2 trichocéphales.
4e malade,	le 24	Néant.
	le 25 (après lavement tardif)	2 necators. 6 douves de 6 c.
5e malade,	le 28	92 necators. 13 ascarides.
	le 29 (après lavement tardif)	20 necators. 4 ascarides.
6e malade,	le 28	138 necators.
	le 29 (après lavement tardif)	66 necators.
7e malade,	le 28	11 necators.
	le 29 (après lavement tardif)	93 necators.
8e malade,	le 30	3 necators.
	le 31 (après lavement tardif)	3 gros ascarides.
9e malade,	le 3 février 1910, rend	Néant.
	le 4 (après lavement tardif)	7 ascarides.
10e malade,	le 15	Néant.
	le 16 (après lavement tardif)	32 necators.
11e malade,	le 16	14 necators. 4 larves.
	le 17 (après lavement tardif)	18 necators.
12e malade,	le 16	75 necators.
	le 17 (après lavement tardif)	164 necators.

13e malade, le 16	Néant.
le 17 (après lavement tardif)	66 necators.
14e malade, le 18	46 necators.
le 19 (après lavement tardif)	51 necators.
15e malade, le 19	140 necators.
le 20 (après lavement tardif)	73 necators. 1 ascarides.
16e malade, le 19	1 necator.
le 20 (après lavement tardif)	16 necators.
17e malade, le 19	14 necators.
le 20 (après lavement tardif)	198 necators. 1 ascarides.
18e malade, le 19	Néant.
le 20 (après lavement tardif)	10 necators. 1 ascarides.
19e malade, le 22	21 necators.
le 23 (après lavement tardif)	23 necators.
20e malade, le 24	4 douves.
le 25 (après lavement tardif)	3 necators. 1 douve.
21e malade, le 25	3 douves. 1 ascarides.
le 26 (après lavement tardif)	8 douves.

En ce qui concerne tout particulièrement la lombricose, le lavement tardif amène, pour ainsi dire fatalement, l'expulsion des parasites. Nous avons pu vérifier l'exactitude de cette assertion sur un grand nombre de sujets, et en particulier sur nous-même.

Le trichocéphale, le plus rebelle de tous ces parasites, comme on peut le voir plus haut, paraît, cependant, lui aussi, plus facilement expulsé grâce à notre procédé.

En résumé, de cette étude différentielle il nous paraît nettement ressortir que la cure au thymol (6 grammes en moyenne) aidée de ce lavement tardif constitue encore le meilleur procédé pour débarrasser, sans trop de fatigue, un sujet annamite de ses parasites intestinaux.

Nous attribuons l'excellent effet de notre modification au traitement usuel de Choquan précisément à l'utilisation de cette lenteur d'élimination du thymol, qui n'avait pas, à notre

connaissance, été signalée jusqu'à ce jour. L'action du parasiticide est de ce chef plus prolongée et plus intense qu'on ne le supposait généralement.

Il serait intéressant de voir ce que pourrait donner notre procédé sur les sujets tonkinois atteints de *Distomum sinense*, parasite en général si tenace.

Observations générales. — Conclusions.

En somme, de tout ce qui précède il nous paraît bien résulter que, malgré l'autorité des auteurs qui ont défendu l'hypothèse contraire, on est conduit à différencier nettement l'ankylostomiase du béribéri.

Si cette dernière affection doit reconnaître, en effet, une cause parasitaire, pourquoi méconnaître, en quelque sorte systématiquement, le rôle de la douve hépatique, presque aussi fréquente chez nos sujets que l'ankylostome, et non moins redoutable? Notre camarade Gaide n'a-t-il pas ainsi décrit les symptômes mortels des distomatoses qu'il a pu observer :

«Ces accidents se présentent aussi sous une forme plus rapide et plus grave, et surtout avec un début tout à fait subit, comme s'il s'agissait d'un accès pernicieux, comateux ordinaire, ou mieux encore, d'un accès pernicieux asphyxique bulbaire, ou bien encore de la période préagonique du béribéri. Ils sont caractérisés par un début inattendu avec vomissements, état d'agitation extrême et surtout d'oppression, le malade éprouvant de l'angoisse et des douleurs très vives dans la région épigastrique ou dans toute la région hépatique; la respiration est courte et haletante, le pouls petit, filiforme, les extrémités froides; puis apparition brusque du coma et de la mort[1].»

N'est-ce pas là, en effet, le tableau clinique frappant de la rupture de compensation béribérique?

Le rôle des autres helminthes, des ascarides lombricoïdes en particulier, ne semble pas davantage devoir être complètement négligé. On cite tous les jours des observations de graves in-

[1] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1905, p. 569.

fections, intestinales ou hépatiques, qui paraissent bien dues à ces parasites, dont l'importance pathologique est encore mal connue.

En ce qui nous concerne, nous avons déjà établi après Labadens et Lestage, le rôle particulier que ces parasites peuvent jouer dans la genèse des dysenteries de Cochinchine[1].

Dans le cas particulier du béribéri, ils peuvent manifestement, quand ils sont en trop grand nombre et par trop remuants, déterminer, probablement en provoquant un réflexe diaphragmatique, la fatale rupture de compensation.

Nous fournissons, à l'appui de cette hypothèse, l'observation suivante :

Observation XXIII.

Tirailleur, entre à l'infirmerie le 12 avril 1910, se plaignant de symptômes béribériques caractérisés surtout par une très légère parésie des membres inférieurs et un œdème malléolaire très peu accentué. Il est mis dès son entrée au régime du riz rouge. Traitement tonique : 0 gr. 25 de chlor. de quinine et 0 gr. 25 de cacodylate de fer.

13 avril 1910 et jours suivants, même prescription. Le malade paraît en très bon état.

21 avril. — À 3 heures de l'après-midi, le malade présente une brusque crise d'oppression. Il est alors transporté en brancard à l'hôpital. Pendant la route, au cours d'une violente crise de toux, le patient vomit à moitié un gros lombric, puis reste immobile. Les infirmiers qui l'accompagnent constatent son brusque décès. Immédiatement prévenu par téléphone, nous nous rendons à l'hôpital et procédons à l'autopsie, dont voici les résultats :

Habitus extérieur. — Sujet vigoureux. Les muscles abdominaux et thoraciques sont bien développés. Pâleur et bouffissure de la face. Pas de champignon à l'orifice des narines. Un gros ascaride, *encore vivant,* sort de la bouche, au milieu d'un flot d'écume.

Dans la cavité thoracique, on constate l'existence d'un léger épanchement pleural constitué par une sérosité citrine qui se coucrète en coagulums en plusieurs endroits. Les poumons sont, par ailleurs, normaux.

[1] *Annales d'hygiène et de médecine coloniales*, 1908.

Le péricarde est modérément distendu par environ 350 grammes d'un liquide citrin, analogue au liquide péricardique, mais plus fluide. Après son écoulement, on arrive sur un cœur dilaté, à parois amincies.

Les cavités ventriculaires contiennent des caillots fibrineux. Pas de lésions valvulaires, ni des piliers. La fibre cardiaque est pâle et légèrement stéatosée.

Cavité abdominale. — Il n'existe pas d'épanchement péritonéal.

L'estomac est encore distendu par des aliments. La muqueuse présente une zone de congestion assez légère, au niveau de la grande courbure. On ne trouve pas de parasites dans son intérieur.

Par contre, l'intestin grêle, dans sa portion jéjunale, est littéralement obstrué par un amas de gros lombrics agglutinés. On en compte en tout 17. La muqueuse de l'intestin grêle est, par ailleurs, saine. On ne découvre dans toute son étendue aucun autre parasite, ankylostome ou trichocéphale. Mais, par contre, le parenchyme du viscère est le siège d'une altération assez singulière. Il présente, toujours dans sa portion jéjunale, deux singuliers étranglements longs de cinq à six centimètres. Le calibre du conduit est, à leur niveau, si réduit que. lans un de ces étranglements, la lumière est entièrement obstruée par le corps d'un seul ver, gros, il est vrai, comme un fort crayon.

On ne trouve aucune altération néoplasique ou autre de la muqueuse ou des couches sous-jacentes, au niveau de ces rétrécissements. Le reste du tube digestif est absolument normal.

Le foie est bien augmenté de volume, congestionné, au point de présenter, à la coupe, l'aspect d'un foie muscade. Il ne renferme pas de distomes.

La rate est légèrement augmentée de volume, assez normale, en somme, pour une rate indigène.

Comment admettre, également, si le béribéri était dû, même partiellement, à l'ankylostomiase, que bon nombre de sujets ayant présenté, de leur vivant, les symptômes les plus classiques, n'aient jamais été trouvés porteurs de parasites, soit par l'examen microscopique des selles, soit par l'examen des déjections après traitement très strict par le thymol, soit enfin par l'examen minutieux du contenu intestinal, très peu de temps après leur mort?

Peut-on admettre que le très petit nombre de vers pouvant avoir échappé à notre examen ait été capable de produire une

si formidable sécrétion toxique au point de déterminer, par exemple, des épanchements péricardiques intenses, symptômes si typiques et si constants dans les nécropsies béribériques?

D'ailleurs, F. Noc lui-même reconnaît le peu d'intensité des ankylostomiases de Cochinchine, au moins en ce qui concerne le nombre des parasites. Le nombre maximum des parasites recueillis, fixé par lui, et que nous-même n'avons pu dépasser, est de 350. Nous sommes bien loin, on le voit, des 1,000 parasites recueillis assez fréquemment après une cure au thymol chez les mineurs de France ou d'Allemagne [1].

Par ailleurs, selon tous les auteurs, l'ankylostomiase d'Europe semble bien différente du béribéri. Il n'en serait pas de même sous les Tropiques, où le «mal cœur» des nègres d'Amérique, assez semblable au béribéri, ne serait, selon l'opinion la plus généralement répandue, qu'une forme de l'ankylostomiase.

Mais est-on bien sûr que là encore l'uncinaire soit le seul parasite du sujet? Il peut être en même temps infecté de distomes, voire même de ces *Bilharzia* dont F. Noc lui-même vient encore tout récemment de signaler la fréquente existence aux Antilles. En faveur des distomes on peut toutefois reconnaître de sérieuses analogies entre le «mal cœur», le béribéri lui-même et cette *cachexie aqueuse des moutons* dont l'étiologie depuis longtemps déjà ne fait plus aucun doute.

Pour toutes ces raisons, nous nous croyons autorisé, en terminant notre étude, à formuler les conclusions suivantes :

1° Les helminthiases intestinales, même en association avec la pauvreté du régime alimentaire, ne sont pas la cause essentielle du béribéri;

2° Elles constituent, toutefois, un dangereux élément d'affaiblissement du terrain chez nos sujets annamites;

3° En attendant que nous possédions des moyens plus efficaces pour agir sur le béribéri essentiel, elles méritent donc d'être combattues, au même titre que le paludisme, les maladies vénériennes et l'anémie particulière due à une alimentation insuffisante;

[1] Calmette et Breton, *Traité de l'ankylostomiase*, p. 86.

4° Il est incontestable que le traitement anthelminthique méthodique et, en particulier, le traitement par le thymol ont produit chez nos tirailleurs, béribériques ou non, de sérieuses améliorations de leur débilité constitutionnelle.

Il sera certainement intéressant, à tous égards, d'observer, pendant leur période de service de deux années, les tirailleurs recrues que nous avons traités préventivement pour leur parasitisme intestinal, selon les principes formulés par F. Noc, dans les conclusions de son deuxième mémoire.

NOTES
SUR LA SITUATION SANITAIRE DU SÉNÉGAL
PENDANT L'ANNÉE 1909
(MORBIDITÉ ET MORTALITÉ, MOUVEMENT DE LA POPULATION, ETC.),

par M. le Dr **MERVEILLEUX**,
MÉDECIN PRINCIPAL DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

(Extrait du Rapport annuel pour 1909.)

CHAPITRE PREMIER.
État sanitaire en général.

L'année 1909 s'est écoulée sans incident digne d'être noté. Tant de l'extérieur qu'à l'intérieur de la colonie aucune menace épidémique grave n'est venue assombrir l'horizon et la lutte contre les moustiques s'est continuée patiente et tenace comme par le passé, suivant le programme tracé par l'Inspection des services sanitaires.

Au point de vue climatérique, l'année 1909 se présente assez différente selon qu'on examine le climat de Saint-Louis ou celui de Dakar. Le tableau suivant vaudra mieux que de plus longs développements.

LOCALITÉS.	ÉTAT DU CIEL.	INTENSITÉ DU VENT.	PLUIE TOMBÉE.		TEMPÉRATURES.								PRESSION BAROMÉTRIQUE moyenne.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE moyen.
			QUANTITÉ.	NOMBRE de jours.	MINIMUM absolu.	MAXIMUM absolu.	MOYENNES.		MOYENNE générale.	MOYENNES.				
							Minimum.	Maximum.		7 heures.	12 heures.	21 heures.		
Saint-Louis :														
Moyenne de 1904-1908.	3.6	1.5	354	35	8° 8	41° 6	20°	29° 5	24° 7	20° 5	27° 1	23° 4	760.9	73.2
Moyenne de 1909.....	5.6	2.5	338.6	43	9°	42° 4	18° 5	29° 4	24°	21° 7	26° 7	23° 5	759.6	74.9
Dakar :														
Moyenne de 1904-1908.	4.6	1.6	620.8	39	13°	36° 6	21°	27° 8	24° 5	22° 3	26° 5	22° 8	762	71.2
Moyenne de 1909......	5.3	1.4	795.8	53	14° 7	35° 8	20° 9	29°	25°	22° 4	27° 7	22° 6	759.5	68

Les chiffres de la morbidité palustre européenne ont varié parallèlement avec les oscillations thermiques et donnent les résultats suivants pour le nombre des entrées :

Janvier	64	Juillet	111
Février	61	Août	110
Mars	45	Septembre	197
Avril	44	Octobre	188
Mai	44	Novembre	157
Juin	50	Décembre	141

Ces variations ont été également influencées par les pluies et par l'abondance des moustiques.

Au point de vue palustre européen, l'année 1909, avec ses 1,212 entrées pour paludisme et ses 44 entrées pour fièvre bilieuse hémoglobinurique, se présente en posture moins bonne que les deux années précédentes, mais meilleure que l'année 1906, — elle a été aussi plus pluvieuse que les deux dernières années et moins pluvieuse que 1906; — ce que résume le tableau suivant :

DÉSIGNATION.	1906.	1907.	1908.	1909.
Entrées palustres européennes	1,229	854	1,039	1,212
Fièvre bilieuse hémoglobinurique européenne	41	25	42	44
Pluie tombée à Dakar	947m/m 5	450m/m 3	602m/m 4	795m/m 8
Pluie tombée à Saint-Louis	595m/m 5	237m/m 7	203m/m 2	338m/m 6

Les principales maladies épidémiques ou contagieuses observées en 1909 sont les suivantes :

Variole. — Est signalée en janvier, dans le Dentilia (Haute-Gambie); en février, dans le Balantaconda (Sedhiou), à Sali et

dans le Boundou méridional (Bakel); en mars, à Bakel, et 1 cas à Dakar; en avril, dans le Pakao et le Sarcodou (Sedhiou); en septembre à Maka, 4 cas; en octobre, à Maka, 2 cas; en novembre, à Maka, 3 cas; en décembre, à Dakar, 1 cas.

Elle a sévi à l'état sporadique et presque toujours par cas isolés, sauf dans les régions avoisinant la Gambie anglaise, qui joue à leur égard le rôle de foyer sans cesse alimenté.

Fièvre typhoïde. — Paraît augmenter de fréquence. En mars, 1 cas à Gorée; en avril, 2 cas à Gorée, 3 cas à Dakar; en mai, 4 cas à Dakar, 2 cas à Saint-Louis; en juin, 4 cas à Dakar; en juillet, 1 cas à Dakar; en octobre, 1 cas à Dakar; en novembre, 4 cas à Dakar et 1 cas à Thiès. Presque toujours les cas sont importés.

18 cas européens de fièvre typhoïde sont entrés aux hôpitaux.

Béribéri. — La Cazamance en a signalé quelques cas; 31 cas indigènes sont entrés dans les hôpitaux.

Diphtérie. — Cette affection n'avait pas été signalée depuis 1903, tout au moins à notre connaissance.

3 cas mortels infantiles ont été relevés en novembre, dont 2 à Gorée et 1 à Saint-Louis. Le deuxième cas de Gorée a été vérifié bactériologiquement par examen et culture.

Ces cas n'ont aucune relation entre eux et leur origine n'a pu être retrouvée.

Lèpre. — Pendant que les deux léproseries de Saint-Louis et Thiès (celle de Louga a disparu) abritent une vingtaine de malades, l'affection continue à être signalée un peu partout. Une tournée dans les provinces sérères en a relevé 119 cas.

Maladie du sommeil. — Cette affection continue à être particulièrement étudiée au village de ségrégation de Sor, qui, cette année, a reçu 36 malades des provenances suivantes :

En janvier et février, 5, dont 4 de Nianing et 1 de Saou; en mars, 7, dont 6 de Nianing et 1 de Diander; en avril, 3, dont 2 de Nianing et 1 du Congo; en mai, 4, dont 1 de Nianing et 3 du Diander; en juin, 3 de Nianing; en juillet, 4 d'origine inconnue; en septembre, 2 de Nianing; en octobre, 4, dont 2 anciens malades revenus et 2 de M'Baba; en décembre, 4, dont 2 de Nianing et 2 d'origine inconnue.

De plus, Tivaouane en a signalé 1 cas qui a refusé d'aller à Sor; Kedougou a signalé 1 cas à Bandafossi, où plusieurs décès de l'espèce auraient été constatés; Sedhiou a signalé quelques cas à Bissako, non vérifiés par le médecin.

En août, une enfant européenne, contaminée après un séjour à Nianing, a été dirigée sur la France.

Enfin 2 cas indigènes militaires et 14 cas indigènes sont entrés dans les hôpitaux.

Un foyer de cette affection a été découvert non loin de Babagueye, à quelques kilomètres de Saint-Louis. Mais ce foyer, composé de quatre individus provenant de la Petite-Côte, ne paraît pas dangereux par suite de l'absence de tsé-tsé, qu'on ne retrouve que dans une région très limitée. Il est d'ailleurs posssible que jadis les tsé-tsé aient pu exister à Saint-Louis et dans ses environs, puis aient disparu devant le déboisement intensif occasionné par les charbonniers.

Pour en finir avec les maladies contagieuses ou épidémiques qui se sont présentées en 1909, je citerai 14 cas indigènes de varicelle, 2 cas indigènes de varioloïde et 1 cas de méningite cérébro-spinale.

En somme, l'année 1909 peut être considérée comme ayant joui d'une salubrité moyenne, malgré son hivernage, qui a été assez pénible. Il y a lieu cependant de noter ici qu'aucun progrès ne se fait sentir dans l'amélioration de la mortalité infantile ni de la morti-natalité. Tout au contraire, 1909 est en perte sur 1908. Le chiffre des mort-nés est de 333 au lieu de 302 et celui de la mortalité de l'enfance est de 891 au lieu de 827 pour les quatre vieilles communes de la colonie.

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR MOIS.

(1909, 4 communes.)

MOIS.	NATALITÉ.				MORTALITÉ.					BÉNÉFICE.	PERTE.
	SEXE				SEXE						
	Masculin.	Féminin.	TOTAL.	MORT-NÉS.	Masculin.	Féminin.	TOTAL.	ENFANTS.	ADULTES.		
Janvier	79	77	156	26	67	59	126	48	78	30	//
Février	96	75	171	25	63	45	108	30	78	63	//
Mars	90	94	184	22	68	52	120	56	64	64	//
Avril	109	60	169	35	70	43	113	53	60	56	//
Mai	90	69	159	16	68	59	127	55	72	32	//
Juin	82	57	139	35	61	57	118	55	63	21	//
Juillet	83	71	154	34	75	47	122	56	66	32	//
Août	104	73	177	24	86	75	161	88	73	16	//
Septembre	92	77	169	45	128	84	212	122	90	//	43
Octobre	63	86	149	29	106	107	213	148	65	//	64
Novembre	109	83	192	27	94	87	181	99	82	11	//
Décembre	100	71	171	15	93	73	166	81	85	5	//
TOTAUX	1,097	893	1,990	333	979	788	1,767	891	876	330	107

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR COMMUNE.

COMMUNES.	NATALITÉ.				MORTALITÉ.					BÉNÉFICE.	PERTE.
	SEXE				SEXE						
	Masculin.	Féminin.	TOTAL.	MORT-NÉS.	Masculin.	Féminin.	TOTAL.	ENFANTS.	ADULTES.		
Saint-Louis	586	480	1,066	108	413	321	734	367	367	332	//
Dakar	299	258	557	102	377	292	669	352	317	//	112
Rufisque	197	138	335	122	152	154	306	156	150	29	//
Gorée	15	17	32	1	37	21	58	16	42	//	26
TOTAUX	1,097	893	1,990	333	979	788	1,767	891	876	361	138

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR COMMUNE ET PAR MOIS.

1909.	SAINT-LOUIS.								
	NATALITÉ.				MORTALITÉ.				
	Sexes.			Mort-nés.	Sexes.				
	Hommes.	Femmes.	Total.		Hommes.	Femmes.	Total.	Enfants.	Adultes.
Janvier	43	43	86	11	33	37	70	28	42
Février........	57	36	93	8	30	18	48	10	38
Mars	46	50	96	7	29	23	52	23	29
Avril	54	25	79	6	31	14	45	25	20
Mai	50	37	87	4	32	31	63	31	32
Juin..........	39	23	62	18	25	29	54	33	21
Juillet	45	39	84	10	36	18	54	25	29
Août..........	54	44	98	8	37	30	67	38	29
Septembre.....	55	38	93	17	43	38	81	47	34
Octobre.......	37	46	83	8	36	33	69	41	28
Novembre......	55	50	105	5	42	23	65	36	29
Décembre......	51	49	100	6	39	27	66	30	36
TOTAUX.....	586	480	1,066	108	413	321	734	367	367

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR COMMUNE ET PAR MOIS.

1909.	DAKAR.								
	NATALITÉ.				MORTALITÉ.				
	Sexes.			Mort-nés.	Sexes.			Enfants.	Adultes.
	Hommes.	Femmes.	Total.		Hommes.	Femmes.	Total.		
Janvier	20	24	44	5	21	12	33	12	21
Février........	24	15	39	11	18	16	34	14	20
Mars	24	26	50	7	26	13	39	16	23
Avril	28	20	48	12	25	16	41	18	23
Mai	23	25	48	5	23	18	41	14	27
Juin..........	23	25	48	5	23	18	41	14	27
Juillet	25	18	43	10	24	20	44	25	19
Août..........	31	18	49	8	29	34	63	33	30
Septembre.....	21	21	42	15	57	26	83	48	35
Octobre.......	18	30	48	6	51	47	98	74	24
Novembre......	30	24	54	13	36	43	79	46	33
Décembre......	32	12	44	5	44	29	73	38	35
TOTAUX.....	299	258	557	102	377	292	669	352	317

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR COMMUNE ET PAR MOIS.

1909.	RUFISQUE.								
	NATALITÉ.				MORTALITÉ.				
	Sexes.			Mort-nés.	Sexes.			Enfants.	Adultes.
	Hommes.	Femmes.	Total.		Hommes.	Femmes.	Total.		
Janvier........	14	8	22	10	11	8	19	8	11
Février........	14	21	35	6	13	11	24	6	18
Mars.........	17	16	33	8	10	15	25	16	9
Avril.........	26	12	38	17	12	11	23	8	15
Mai..........	15	7	22	7	9	4	13	6	7
Juin..........	20	8	28	12	8	8	16	8	8
Juillet........	13	12	25	13	11	8	19	5	14
Août..........	17	9	26	8	16	10	26	14	12
Septembre.....	15	16	31	13	24	18	42	27	15
Octobre.......	8	10	18	15	16	26	42	30	12
Novembre......	22	9	31	9	15	18	33	15	18
Décembre......	16	10	26	4	7	17	24	13	11
Totaux.....	197	138	335	122	152	154	306	156	150

NATALITÉ ET MORTALITÉ PAR COMMUNE ET PAR MOIS.

1909.	GORÉE. Natalité. Sexes. Hommes.	Femmes.	Total.	Mort-nés.	Mortalité. Sexes. Hommes.	Femmes.	Total.	Enfants.	Adultes.
Janvier	2	2	4	//	2	2	4	//	4
Février	1	3	4	//	2	//	2	//	2
Mars	3	2	5	//	3	1	4	1	3
Avril	1	3	4	//	2	2	4	2	2
Mai	2	//	2	//	4	6	10	4	6
Juin	//	1	1	//	5	2	7	//	7
Juillet	//	2	2	1	4	1	5	1	4
Août	2	2	4	//	4	1	5	3	2
Septembre	1	2	3	//	4	2	6	//	6
Octobre	//	//	//	//	3	1	4	3	1
Novembre	2	//	2	//	1	3	4	2	2
Décembre	1	//	1	//	3	//	3	//	3
Totaux	15	17	32	1	37	21	58	16	42

L'accroissement annuel des quatre vieilles communes, les seules où l'état civil soit exact, avait été de 21 en 1905, de 132 en 1906, de 34 en 1907, de 427 en 1908; il est de 223 en 1909.

Cette année encore, ce sont les communes de Saint-Louis et de Rufisque qui sont en bénéfice, la première de 332 et la deuxième de 29, tandis que le groupe Dakar-Gorée est en perte de 138, dont 112 pour Dakar et 26 pour Gorée.

Le bénéfice de Saint-Louis avait été de 146 en 1907 et de 356 en 1908. Il est de 332 en 1909.

Le bénéfice de Rufisque avait été de 127 en 1908, alors que la perte en 1907 avait été de 17. Le bénéfice en 1909 n'est plus que de 29.

Le groupe Dakar-Gorée était en perte de 93 en 1907 et de 56 en 1908. Cette perte s'élève à 138 en 1909.

Les registres de l'état civil donnent les tableaux suivants :

ANNÉES.	NATALITÉ.				MORTALITÉ.					BÉNÉFICE.
	SEXE		TOTAL.	MORT-NÉS.	SEXE		TOTAL.	ENFANTS.	ADULTES.	
	Masculin.	Féminin.			Masculin.	Féminin.				
1905.......	956	874	1,830	237	1,035	774	1,809	905	904	21
1906.......	1,029	913	1,942	320	1,055	755	1,810	888	922	132
1907.......	958	896	1,854	309	1,072	748	1,820	856	964	34
1908.......	1,134	1,046	2,180	302	1,029	724	1,753	827	926	427
1909.......	1,097	893	1,990	333	979	788	1,767	891	876	223

Si l'année 1909 est inférieure à 1908, elle reste en progrès sur les trois autres années; mais ces résultats ne sont pas en rapport avec les efforts déployés par les services sanitaires en vue de l'amélioration de l'hygiène générale. Il faut d'ailleurs l'avouer, à notre corps défendant, la pénétration des masses in-

digènes paraît se faire beaucoup moins sentir dans les quatre vieilles communes que dans les escales et dans les centres du fleuve ou de l'intérieur. Je ne chercherai pas à savoir s'il faut attribuer cet état de choses peu satisfaisant à des raisons d'ordre politique ou d'ordre économique, ce serait sortir du cadre d'un rapport médical; mais il est bon que la question soit posée, car l'avenir social d'un pays dépend étroitement de la morti-natalité et de la mortalité de l'enfance jusqu'à la quinzième année.

Le prochain recensement quinquennal, qui se fera en 1910, permettra d'entrer plus avant dans la question et montrera les progrès réalisés depuis 1905.

CHAPITRE II.

Hôpitaux.

MOUVEMENT DES MALADES.

Le nombre des journées de malades traités dans les formations hospitalières de la colonie en 1909 a été de 97,921, dont 43,833 pour les Européens et 54,088 pour les indigènes.

Ces journées se répartissent comme suit :

FORMATIONS HOSPITALIÈRES.		EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
Saint-Louis..	Hôpital colonial..	14,421	9,011	23,432
	Hôpital civil....	1,885	12,043	13,928
Dakar......	Hôpital colonial.	22,898	18,228	41,126
Gorée......	Ambulance.....	3,682	2,169	5,851
	Hôpital civil....	947	12,637	13,584
TOTAUX............		43,833	54,088	97,921

Le chiffre des existants était, au 1er janvier 1909, de 271, dont 131 Européens et 140 indigènes.

Celui des entrées par billet a été de 4,607, dont 2,492 Européens et 2,115 indigènes.

Ces malades se répartissent comme suit :

FORMATIONS HOSPITALIÈRES.		EXISTANTS.			ENTRANTS PAR BILLET.		
		EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
Saint-Louis..	Hôpital colonial.	47	18	65	687	293	980
	Hôpital civil....	3	39	42	76	466	542
Dakar......	Hôpital colonial.	71	44	115	1,501	927	2,428
Gorée......	Ambulance.....	10	3	13	193	125	318
	Hôpital civil....	//	36	36	35	304	339
TOTAUX.............		131	140	271	2,492	2,115	4,607

MALADIES QUI ONT DÉTERMINÉ LES ENTRÉES.

MALADIES.	SAINT-LOUIS.				DAKAR.		GORÉE.				TOTAUX.	
	HÔPITAL COLONIAL.		HÔPITAL CIVIL.		HÔPITAL COLONIAL.		AMBULANCE.		HÔPITAL CIVIL.			
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
Maladies épidémiques	4	5	1	6	19	43	//	//	//	//	24	54
Paludisme	220	3	15	8	789	29	128	13	16	20	1,168	73
Fièvre bilieuse hémoglobinurique	7	//	2	//	33	//	2	//	//	//	44	//
Maladie du sommeil	//	8	//	2	//	2	//	//	//	2	//	14
Ver de Guinée	//	6	//	//	//	12	//	//	//	1	//	19
Béribéri	//	1	//	//	//	26	//	//	//	4	//	31
Autres maladies endémiques	102	47	4	20	79	83	17	16	2	27	204	193
Maladies sporadiques	120	74	18	140	225	392	29	22	9	97	401	725
Maladies chirurgicales	127	80	16	152	184	212	8	18	2	114	337	576
Blessures de guerre	//	7	//	//	//	//	//	//	//	//	//	7
Syphilis	10	17	//	40	13	11	2	4	//	3	25	75
Autres maladies vénériennes	60	15	4	37	110	65	5	14	4	10	183	141
Maladies cutanées	7	14	2	9	24	52	2	38	1	24	36	137
Grossesse et accouchement	8	//	10	24	25	//	//	//	1	2	44	26
Aliénation mentale	//	//	//	20	//	//	//	//	//	//	//	20
En observation	22	16	4	8	//	//	//	//	//	//	26	24
TOTAUX	687	293	76	466	1,501	927	193	125	35	304	2,492	2,115
	980		542		2,428		318		339		4,607	

DÉCÈS PAR MALADIES ET PAR HÔPITAUX.

MALADIES.	SAINT-LOUIS.				DAKAR.		GORÉE.				TOTAUX.	
	HÔPITAL COLONIAL.		HÔPITAL CIVIL.		HÔPITAL COLONIAL.		AMBULANCE.		HÔPITAL CIVIL.			
	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	Europ'ens.	Indigènes.	Européens.	Indigènes.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.
Maladies épidémiques..........	//	//	1	//	5	//	//	//	//	//	6	//
Paludisme..................	//	//	//	//	6	2	//	//	//	//	6	2
Fièvre bilieuse hémoglobinurique.	2	//	//	//	10	//	//	//	//	//	12	//
Maladie du sommeil..........	//	1	//	1	//	1	//	//	//	1	//	4
Béribéri....................	//	//	//	//	//	4	//	//	//	2	//	6
Autres maladies endémiques.....	2	1	//	8	2	//	//	//	//	2	4	11
Maladies sporadiques..........	6	6	2	17	9	22	//	//	3	18	20	63
Maladies chirurgicales..........	1	1	2	8	3	6	//	//	//	5	6	20
Syphilis....................	//	//	//	3	//	2	//	//	//	//	//	5
Autres maladies vénériennes.....	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
Grossesse et accouchement......	//	//	//	6	//	//	//	//	//	1	//	7
Aliénation mentale............	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
TOTAL............	11	9	5	43	35	37	//	//	3	29	54	118
	20		48		72		//		32		172	

CHAPITRE III.

Considérations générales sur la morbidité et sur la mortalité.

La progression du nombre des journées dans les cinq formations sanitaires de la colonie continue.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905	36,469	30,898	67,367
1906	38,421	37,232	75,653
1907	35,434	45,942	81,376
1908	39,839	55,554	95,393
1909	43,833	54,088	97,921

Mais en 1909, par rapport à 1908, l'accroissement se fait sentir sur l'élément européen, alors que les indigènes sont en décroissance. En considérant les cinq années passées, l'accroissement des journées européennes passe de 36,469 à 43,833, tandis que l'accroissement des journées indigènes passe de 30,898 à 54,088.

La même remarque peut s'appliquer aux entrées.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905	2,029	1,259	3,288
1906	2,386	1,329	3,715
1907	2,020	1,568	3,588
1908	2,294	2,095	4,389
1909	2,492	2,115	4,607

La progression des entrées européennes oscille avec son maximum en 1909 et son minimum en 1907, tandis que celle des entrées indigènes est régulière, avec le minimum en 1905 et le maximum en 1909.

Les décès atteignent leur chiffre le plus élevé chez les Européens en 1909. Leur total donne une progression toujours croissante.

ANNÉES.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	DÉCÈS D'EUROPÉENS par maladies endémiques et épidémiques.
1905.........	38	86	124	23
1906.........	46	100	146	21
1907.........	49	103	152	29
1908.........	38	123	161	18
1909.........	54	118	172	28

L'examen des divers groupes de maladies donne lieu à quelques observations intéressantes.

MALADIES ÉPIDÉMIQUES.
(Hôpitaux civils et militaires.)

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905........	327	219	546	12	20	32	2	//	2
1906........	681	182	863	19	10	29	5	//	5
1907........	443	199	642	17	19	36	1	//	1
1908........	284	246	530	15	16	31	2	//	2
1909........	696	1,096	1,792	25	54	79	6	//	6

L'accroissement très sensible du nombre des journées pour maladies épidémiques est dû surtout, chez les Européens, à l'augmentation des cas de fièvre typhoïde. Chez les indigènes, il est le résultat de l'augmentation très sensible des cas de rougeole (23), d'oreillons (35) et de varicelle (14).

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
				MALADIES ENDÉMIQUES. (Hôpitaux civils et militaires.)					
1905....	16,667	3,113	19,780	1,017	228	1,245	21	21	42
1906....	20,720	4,161	24,881	1,484	217	1,701	21	20	41
1907....	15,316	4,482	19,798	1,043	195	1,238	28	15	43
1908....	18,649	5,791	24,440	1,228	278	1,506	16	23	39
1909....	19,955	6,986	26,941	1,478	339	1,817	22	23	45
				PALUDISME. (Sans la fièvre bilieuse hémoglobinurique.)					
1905....	11,573	580	12,153	739	49	788	9	3	12
1906....	17,567	605	18,172	1,261	53	1,314	10	2	12
1907....	12,480	1,356	13,836	878	49	927	15	2	17
1908....	14,735	769	15,504	1.066	47	1,113	4	3	7
1909....	16,158	1,433	17,591	1,224	74	1,298	6	2	8
				FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.					
1905....	356	//	356	22	//	22	5	//	5
1906....	693	//	693	44	//	44	6	//	6
1907....	547	//	547	27	//	27	5	//	5
1908....	803	57	860	50	1	51	8	1	9
1909....	557	//	557	45	//	45	12	//	12

De ces statistiques comparatives il résulte que l'année 1909 mérite plutôt une appréciation défavorable, plus particulièrement au point de vue de la fréquence des manifestations palustres.

Malgré l'application constamment en éveil des mesures prescrites pour la destruction des moustiques, les progrès du paludisme ne sont pas enrayés et l'évolution de l'endémie malarienne marche toujours en relation étroite avec le régime des pluies : aux années de sécheresse relative, paludisme diminué; aux années pluvieuses, paludisme accru. Ce qui tendrait à prouver, comme le dit Celli, que la limite du temps nécessaire à faire disparaître les dangers de l'anophèle par la destruction de l'insecte ou la protection contre sa piqûre ne saurait être appréciée.

Au Sénégal, les travaux d'assainissement n'ont porté et ne sauraient porter que sur un espace de terrain relativement insignifiant par rapport aux immenses territoires inondés tant par les crues des fleuves que par la chute des eaux de l'hivernage. La méthode d'éloignement du moustique par les locaux grillagés est loin d'être entrée en pratique et ce bienfait est de ceux qui, pour être compris, demandent une éducation spéciale qui ne paraît pas encore obtenue, même de la partie riche ou aisée de la population.

En dehors de la protection grillagée, comment se servir, dans un pays aussi chaud que le Sénégal, d'un vêtement approprié à la prévention de la piqûre du moustique? Comment, par exemple, faire porter les gants et les masques destinés à protéger les régions découvertes du corps aux agents des douanes en service de nuit? J'en arrive donc à préconiser très instamment l'usage préventif de la quinine. C'est, à mon avis, le remède souverain tant pour désinfecter le sang des malades paludéens que pour provoquer une immunité médicamenteuse artificielle. Il est d'ailleurs bien évident qu'aucune des mesures préconisées pour l'extinction de la malaria (destruction du moustique par tous les moyens physiques, chimiques et biologiques; prophylaxie grillagée ou mécanique; emploi du spécifique malarien ou quinine préventive et curative; éducation

hygiénique, amélioration de l'alimentation et du vêtement, etc.) ne doit faire exclure les autres; elles doivent s'aider mutuellement et, en principe, agir concurremment.

MALADIE DU SOMMEIL.

Les cas, tous constatés chez des indigènes et traités dans les hôpitaux, ont été au nombre de :

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.	NOMBRE DES CAS.	NOMBRE DES DÉCÈS.
1905	171	5	3
1906	386	9	7
1907	834	9	7
1908	621	16	5
1909	733	16	4

Il faut ajouter à ces cas hospitalisés les 36 cas traités au village de ségrégation de Sor. À mesure que l'attention a été plus spécialement portée sur cette affection, les cas relevés se sont faits plus nombreux. La distribution géographique de l'affection au Sénégal va d'accord avec la présence de la mouche tsé-tsé.

BÉRIBÉRI.

Les cas, tous indigènes, traités dans les hôpitaux sont au nombre de :

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.	NOMBRE DES CAS.	NOMBRE DES DÉCÈS.
1905	568	17	2
1906	127	4	1
1907	77	5	"
1908	809	32	4
1909	965	34	6

VER DE GUINÉE.

Tous les cas hospitalisés sont indigènes :

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.	NOMBRE DES CAS	NOMBRE DES DÉCÈS.
1905	409	13	"
1906	610	18	"
1907	718	17	"
1908	1,476	39	"
1909	657	20	"

Pour pouvoir tirer une conclusion valable des chiffres qui précèdent (maladies endémiques en totalité ou spécialement visées),

il faudrait connaître les effectifs moyens qui fournissent les cas observés. En ce qui concerne l'élément militaire, cet effectif n'est pas facile à relever avec les mouvements des troupes de colonie à colonie. Saint-Louis, par exemple, voit sa morbidité hospitalière très accrue par les malades provenant de la Mauritanie, dont les contingents n'entrent pas dans l'effectif moyen des troupes du Sénégal. En ce qui concerne l'élément civil, cet effectif moyen est encore moins facile à relever, puisque l'accès des hôpitaux est ouvert à toutes les catégories d'habitants, tout en restant pratiquement limité aux fonctionnaires des divers services et aux habitants des communes.

MALADIES SPORADIQUES.

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905....	8,033	6,443	14,476	611	353	964	12	49	61
1906....	6,111	3,289	9,400	450	435	885	18	53	71
1907....	7,531	9,545	17,076	472	476	948	13	51	64
1908....	7,564	11,937	19,501	501	599	1,100	17	67	84
1909....	7,268	15,395	22,663	424	754	1,178	20	63	83

La morbidité sporadique varie peu dans l'élément européen, mais accuse une progression très nette dans l'élément indigène. Ceci doit tenir à l'accroissement de la clientèle indigène de nos formations hospitalières, les conditions climatériques générales de la colonie variant relativement peu, sauf en ce qui concerne la chute des pluies.

MALADIES CHIRURGICALES.

(Blessures de guerre incluses.)

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905....	6,507	12,240	18,747	296	435	731	3	15	18
1906....	5,127	14,093	19,220	269	458	727	2	27	29
1907....	5,532	21,133	26,665	282	621	903	7	32	39
1908....	5,637	20,636	26,273	287	746	1,033	3	22	25
1909....	7,998	18,848	26,846	356	635	991	6	20	26

L'année 1909 présente le chiffre maximum pour les journées totales, pour les journées européennes et pour les cas européens de la période quinquennale observée. Ces maxima des entrées et des cas européens semblent ne relever que de causes banales et les événements de guerre y paraissent étrangers. Le chiffre des journées indigènes diminue parce que la période des grands travaux de Dakar est terminée.

SYPHILIS.

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905....	753	2,886	3,639	24	70	94	//	1	1
1906....	583	2,458	3,041	21	56	77	//	//	//
1907....	950	3,569	4,519	29	73	102	//	5	5
1908....	805	4,365	5,170	29	83	112	//	6	6
1909....	725	2,518	3,243	28	85	113	//	5	5

Avec presque le même nombre de cas qu'en 1908, le chiffre des journées diminue notablement en 1909.

AUTRES MALADIES VÉNÉRIENNES.

ANNÉES.	NOMBRE DES JOURNÉES.			NOMBRE DES CAS.			NOMBRE DES DÉCÈS.		
	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.	EUROPÉENS.	INDIGÈNES.	TOTAL.
1905....	1,766	3,131	4,897	69	119	188	//	//	//
1906....	3,392	3,392	6,784	114	128	242	//	//	//
1907....	3,538	4,035	7,573	118	147	265	//	//	//
1908....	3,953	6,086	10,039	133	182	315	//	//	//
1909....	5,355	4,180	9,535	196	155	351	//	//	//

Les maladies vénériennes autres que la syphilis sont nettement augmentées pour les Européens en 1909. Elles l'étaient déjà en 1908 par rapport à 1907 et cet accroissement marqué depuis 1905 est en rapport avec l'augmentation du nombre des prostituées européennes, surtout nombreuses à Dakar, d'où elles rayonnent jusqu'aux limites de la colonie.

CHAPITRE IV.

Assistance indigène.

Les divers services de l'œuvre d'assistance médicale indigène fonctionnent normalement et donnent chaque année des résultats plus satisfaisants. Le groupe médical de Thiès est installé.

Le nombre des malades traités et celui des consultations données avaient été respectivement de 43,317 et 174,312 en 1907, de 70,282 et de 178,164 en 1908.

En 1909, le chiffre des malades atteint 105,595, et celui des consultations, 305,982, marquant un progrès notable.

Les tableaux suivants donnent les mouvements par mois et par postes d'assistance :

MOIS.	TOTAL GÉNÉRAL		SAINT-LOUIS.						DAKAR.			
			HÔPITAL CIVIL.		DISPENSAIRE DE SOR.		DISPENSAIRE DE N'DAR TOUTE.		DISPENSAIRE N° 1.		DISPENSAIRE N° 2.	
	des consulta-tions.	des malades.	Consul-tations.	Malades.	Consul-tations.	Malades.	Consul-tations.	Malades.	Consul-tations.	Malades.	Consul-tations.	Malades.
Janvier	16,900	6,181	1,787	196	816	169	"	"	1,049	1,049	766	766
Février	19,794	7,810	763	106	856	268	2,524	97	1,016	1,016	753	753
Mars	23,453	9,043	1,207	128	1,000	360	2,595	148	1,009	1,009	815	815
Avril	23,676	9,670	1,520	187	831	346	2,202	139	1,091	1,091	1,031	816
Mai	24,807	8,824	1,706	224	766	350	2,480	119	1,110	756	1,243	847
Juin	26,004	7,707	1,778	221	919	413	3,759	1,197	1,316	630	1,231	992
Juillet	27,356	8,055	2,511	260	999	469	3,250	989	1,477	906	1,079	407
Août	28,980	8,128	2,104	254	1,325	651	3,266	991	1,353	684	845	408
Septembre	31,384	11,092	2,441	249	1,294	576	3,442	3,442	1,474	793	1,027	554
Octobre	30,461	11,146	2,614	268	626	283	5,219	3,314	1,497	1,029	850	349
Novembre	27,062	9,934	1,771	217	742	201	5,027	2,962	1,370	852	933	781
Décembre	26,105	8,629	1,397	165	705	203	2,207	1,445	1,454	802	890	790
TOTAUX	305,982	106,219	21,599	2,475	10,879	4,289	35,971	14,843	15,216	10,617	11,463	8,278

MOIS.	GORÉE.		OUAKAM.		RUFISQUE.		THIÈS.		DIOURBEL.		TIVAOUANE.	
	CONSUL-TATIONS.	MALADES.	CONSUL-TATIONS.	MALADES.	CONSUL-TATIONS.	MALADES.	CONSUL-TATIONS.	MALADES.	CONSUL-TATIONS.	MALADES.	CONSUL-TATIONS.	MALADES.
Janvier............	171	77	//	//	937	349	2,137	318	//	//	1,585	251
Février............	117	46	64	25	930	443	1,822	285	//	//	1,525	260
Mars	167	68	58	42	1,675	829	2,276	333	//	//	1,815	324
Avril	850	348	66	45	805	482	2,216	330	430	76	1,792	317
Mai..............	700	280	68	47	713	980	2,491	390	450	109	2,496	348
Juin..............	300	153	81	53	1,823	370	2,271	437	732	206	1,791	281
Juillet	354	182	86	57	1,935	472	2,342	393	1,303	259	1,672	314
Août	338	181	85	53	1,955	533	2,831	378	1,835	288	2,098	335
Septembre.........	298	171	71	49	2,204	692	3,585	537	1,945	290	1,984	411
Octobre...........	205	115	65	42	920	570	3,320	584	2,139	302	2,185	387
Novembre..........	381	182	62	43	773	540	805	454	1,919	285	2,408	356
Décembre..........	508	229	64	46	1,553	807	968	350	2,113	288	2,725	375
TOTAUX	4,389	2,032	770	502	16,223	7,067	27,064	4,789	12,866	2,103	24,076	3,959

MOIS.	LOUGA.		DAGANA.		PODOR.		MATAM.		BAKEL.		FATICK.	
	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.
Janvier	2,207	987	890	210	443	58	//	//	911	755	1,321	571
Février	2,658	1,042	885	210	371	70	//	//	1,183	1,119	1,823	451
Mars	3,406	1,620	1,451	266	501	66	//	//	1,182	1,114	1,336	436
Avril	3,185	1,529	1,187	280	646	82	//	//	1,950	1,866	1,124	331
Mai	3,160	1,516	1,105	307	579	75	876	654	1,535	814	417	341
Juin	1,914	336	966	287	574	122	1,839	836	1,638	343	392	179
Juillet	2,206	457	1,132	348	758	335	1,165	459	1,204	285	922	390
Août	2,436	486	983	296	695	275	1,369	387	1,283	283	843	303
Septembre	2,390	435	1,130	301	951	254	1,769	467	1,658	311	991	471
Octobre	1,555	314	970	248	1,122	263	1,469	474	1,862	409	1,013	436
Novembre	1,539	356	995	266	1,062	232	1,823	605	2,117	437	764	314
Décembre	1,968	497	825	207	1,250	244	2,085	662	2,113	411	1,075	402
Totaux	28,624	9,575	12,519	3,226	8,952	2,076	12,395	4,544	18,636	8,147	12,021	4,625

MOIS.	MAKA.		KEDOUGOU.		ZIGUINCHOR.		BIGNONA.		SEDHIOU.	
	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.	CONSULTATIONS.	MALADES.
Janvier	″	″	″	″	978	204	172	73	730	148
Février	1,514	1,278	″	″	767	237	223	104	″	″
Mars	″	″	1,086	969	905	237	268	114	701	135
Avril	″	″	1,138	916	735	220	258	129	619	140
Mai	″	″	1,155	873	1,172	247	″	″	585	147
Juin	795	169	″	″	1,145	229	251	106	489	147
Juillet	419	268	358	215	1,180	268	213	110	791	212
Août	793	446	410	290	1,040	279	241	124	852	203
Septembre	760	571	″	″	992	231	272	155	706	186
Octobre	617	360	″	″	992	300	284	155	943	266
Novembre	276	174	″	″	966	252	277	159	1,052	266
Décembre	189	103	″	″	1,011	219	315	178	690	206
TOTAUX	5,363	3,369	4,147	3,263	11,883	2,923	2,774	1,407	8,158	2,056

Vaccinations.

Le chiffre des vaccinations de 1905 était de 5,722; il monte à 18,312 en 1906, à 39,498 en 1907, à 39,625 en 1908 et atteint 53,805 en 1909, marquant un progrès notable.

MOIS.	NOMBRE de VACCINATIONS.	RÉSULTATS		
		POSITIFS.	NÉGATIFS.	INCONNUS.
Janvier-février	12,362	9,214	1,196	1,952
Mars	10,329	7,674	920	1,735
Avril	6,154	4,576	1,120	458
Mai	4,674	3,360	886	428
Juin	4,204	3,483	370	351
Juillet	20	//	20	//
Août	723	1	654	68
Septembre	657	4	//	653
Octobre	791	49	79	663
Novembre	2,662	//	//	2,662
Décembre	11,229	4,381	829	6,019
TOTAUX	53,805	32,742	6,074	14,989

LES
BLESSÉS DE LA GUERRE DU TIGRÉ
(BATAILLE DE QUORAM, 9 OCTOBRE 1909),

par M. le Dr L'HERMINIER,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,

PREMIÈRE PARTIE.

L'éminent et puissant monarque qui préside encore aux destinées de l'Éthiopie, conscient de l'état précaire de sa santé, et justement soucieux de conserver à son empire l'unité réalisée par lui, décida de confier le gouvernement de l'importante province du Tigré à un grand chef militaire du Choa, élevé dans ce but à la dignité de Ouakchoum, le dedjaz Abatta, tout en respectant une partie des droits réservés autrefois à l'ancien gouverneur, le dedjaz Abraha, placé désormais sous l'autorité de son successeur.

L'histoire justifiait pleinement cette mesure.

Après avoir représenté jusqu'au IXe siècle le centre aristocratique de l'empire éthiopien, Axoum étant la capitale où les rois allaient ceindre la couronne, la province du Tigré apparaît, en effet, constamment rebelle à une monarchie absolue et cherche à satisfaire sa soif d'indépendance et à réaliser son autonomie territoriale et administrative à la faveur de toutes les convoitises dont elle est l'objet.

Le Tigré constitue, d'ailleurs, de par sa langue propre, le Ghez, de par sa situation géographique aussi, une sorte d'enclave dans l'empire éthiopien. Cette province, bornée au Nord par l'Érythrée italienne, à l'Est par l'Affar qui la sépare de la mer Rouge, à l'Ouest par l'Amhara dont la sépare la chaîne du Samen, au Sud par le Choa dont la sépare une série de hautes montagnes, s'étend sur un vaste territoire compris

entre les 15e et 12e degrés de latitude Nord et les 36e et 38e de longitude Est.

Sillonnée de montagnes élevées revêtant l'aspect général de formes déchirées et bizarres et présentant alternativement de puissantes arêtes ou de colossales crevasses taillées à pic, la région du Tigré comporte également des vallées enserrées ou de larges dépressions en cuvette au sol très fertile, constamment inondé qu'il est par les ultimes affluents du Tacazé, par les inondations des pluies et par la filtration lente de l'eau des lacs collecteurs, dont celui d'Atchanguy est le plus remarquable.

Ce n'est point à dire qu'on rencontre dans cette zone de véritables forêts, mais plutôt des massifs de verdure qui contrastent sans cesse avec le roc stérile ou une végétation rabougrie. Baobabs, sycomores, dattiers sauvages, koussos, cèdres, palmiers nains, kantuffas couverts d'épines, cannes, bambous, papyrus, froment, maïs, orge, tieff, poivre de Cayenne, lianes grimpantes, petites légumineuses, donnent un aperçu général de la flore, tandis que la faune est celle si variée d'Ethiopie, exception faite du lion et de l'éléphant.

La plaine de sel de Makalé représente pour toute la région une source de richesse considérable. Le bétail est partout magnifique, conservant l'aspect qui attire déjà l'attention dans toute la région des Ouollos-Gallas.

Dans les premiers jours d'octobre, Ouakchoum Abatta avait gravi les monts de Lallamata pour attendre au village de Quoram, qui marque la porte d'accès du Tigré, le moment propice à la poursuite de sa route. Des troupes de renfort placées sous le commandement du Ras Gouksa, gendre de l'empereur, devaient venir se joindre à lui. À la demande du ministre des finances, Badjiron de Moulou Gueita, M. le Dr Vitalien, chef des services sanitaires du Gouvernement, me désigna pour diriger le service médical des troupes impériales qui devaient opérer dans le Tigré, à 450 kilomètres de la capitale; leur effectif pouvait être évalué à 25,000 hommes environ.

L'annonce inattendue de la victoire du Ouakchoum vint modifier ces plans; mais le Négus ayant donné l'ordre au Dr Vita-

lien de prendre toutes les dispositions utiles pour porter secours aux blessés, cette mission me fut confiée et je me suis mis en route le 13 octobre avec un convoi composé de mes domestiques, de 50 hommes d'escorte et de 40 mulets de charge.

Des approvisionnements suffisants en médicaments et objets de pansement avaient été réunis sur place et je disposais, en outre, d'un arsenal chirurgical complet. Un chef infirmier et deux aides, tous indigènes, m'étaient adjoints.

La distance d'Addis-Abeba à Quoram fut parcourue en 15 jours grâce à une marche quotidienne de 9 à 10 heures.

Les difficultés de la route furent nombreuses; en cette saison la brise est coupante et les nuits sont glaciales en dehors du désert qui sépare Dessié de Quoram, mais à partir de Dessié la chaleur devient accablante. L'insomnie ne permettait pas de réparer les fatigues du jour; l'escorte, redoutant les brigands Gallas ou même une surprise de la part des Tigréens, assurait une garde très active pendant la nuit, luttant contre le sommeil par des palabres sans fin ou par des chansons discordantes autour d'un feu puissant. On racontait, en effet, que sous couvert d'assistance médicale, nous portions au vainqueur de Quoram un riche approvisionnement de cartouches; la nouvelle nous vint d'un chef de l'empereur qui s'était spontanément porté à notre rencontre et nous imposa l'escorte de ses soldats jusqu'à la zone réputée sans danger.

Le 28 octobre, à 10 heures du matin, nous arrivions dans la plaine de Ouafla, désormais historique en Éthiopie, mais j'eus à peine le temps de considérer cette immense cuvette d'où émergent les collines qui représentent les centres d'action du combat du 9 octobre, qu'il me fallut entamer les congratulations d'usage avec le chef du village, le dedjaz Tessama, qui venait mettre le ghébi de Quoram à ma disposition.

Les ressources que je trouvai dans cette localité pour abriter les blessés furent restreintes : toutes les tentes étaient parties avec le convoi du Ouakchoum sur la route de Makalé et les toucoules (maisons) du ghébi étaient occupées par les chefs et blessés par leur suite. D'autre part, les blessés avaient ma-

nifesté très nettement le désir d'être soignés isolément chez leurs parents ou chez leurs amis, dans les toucoules du village disséminées sur un ensemble de collines assez distantes les unes des autres.

Je me décidai à installer au ghébi de Quoram une salle de pansements et d'opérations pour les malades transportables et je pris mes dispositions pour visiter les autres blessés à domicile.

L'eau, apportée en partie par les hommes de l'escorte, par les parents des blessés, ou par quelques soldats de bonne volonté des chefs malades, en partie aussi par de rares esclaves affectés à ce service, nous arrivait en quantité à peu près suffisante. Il nous fut beaucoup plus difficile de trouver du bois; les paysans avaient pris la fuite à l'approche des troupes et le dedjaz Tessama ne disposait que d'une faible escorte personnelle qu'il ne se souciait guère de mettre à la disposition des blessés; la main-d'œuvre faisait donc absolument défaut. Après de longues recherches nous trouvâmes des troncs d'arbres qui furent débités par nos domestiques. Dès ce moment, on n'employa plus pour les pansements que de l'eau bouillie conservée dans une jarre soigneusement aseptisée. Les lavages externes et superficiels étaient pratiqués avec de l'eau chimiquement épurée et additionnée de divers antiseptiques (bichlorure, permanganate de potasse, acide picrique, etc.).

Les blessés étaient installés, dans les toucoules, dans des conditions déplorables et il fut très difficile de leur faire comprendre la nécessité de conserver l'immobilité nécessaire à la réparation des grandes lésions intéressant le squelette.

Les litières employées pour le transport se composaient de deux branches d'arbre longitudinales disposées parallèlement et réunies par une série de traverses au moyen de liens faits avec des lianes desséchées et tressées; le tout recouvert de paille, puis d'une peau de bœuf. Cet appareil, malgré toutes ses imperfections, formait un cadre rigide qu'on pouvait utiliser comme brancard pour le transport des blessés, ou comme lit que l'on disposait à même sur le sol ou sur des pierres convenablement dressées. Les parents installaient par-dessus un

voile destiné à mettre le malade à l'abri des rayons du soleil et des regards malveillants qui pouvaient compromettre son existence. Pendant le transport, le blessé était fixé à la civière par une large bande d'étoffe passant alternativement au-dessous de chaque branche transversale.

Ces litières fournirent d'excellents moyens de transport parfaitement adaptés aux sentiers de chèvres qui forment le réseau des routes de l'Abyssinie.

Les difficultés avec lesquelles je me trouvais aux prises (groupement des blessés irréalisable, menace de famine, alertes constantes, éloignement du point d'eau) me conduisirent à proposer au Gouvernement éthiopien une évacuation immédiate des blessés, soit sur Makalé, où le Ouakchoum pouvait me fournir toutes les ressources nécessaires, soit sur Dessié, où je devais trouver l'assistance de plusieurs confrères; cette dernière solution avait en outre l'avantage de nous rapprocher d'Addis-Abeba.

Par suite des difficultés de communication la réponse du Gouvernement ne parvint qu'au bout de dix jours. À ce moment la crise du début avait pris fin; les paysans avaient rejoint le village, où des soldats, arrêtés au passage, assuraient la sécurité; enfin le Ouakchoum avait renouvelé au chef de Quoram des ordres fermes, l'invitant à se mettre à ma disposition pour me procurer toutes les ressources nécessaires aux soins à donner aux blessés; ces derniers me firent d'ailleurs comprendre qu'ils étaient prêts à se laisser mourir plutôt que de s'écarter de leur chef.

Il me parut que toute évacuation était devenue inutile ou dangereuse; en effet, parmi les blessés survivants, les uns, dans un état très satisfaisant, pouvaient être conservés à Quoram jusqu'à guérison complète; les autres étaient trop gravement atteints pour supporter les fatigues d'un transport que les circonstances ne justifiaient plus.

Cette proposition fut agréée par le Gouvernement et je m'installai définitivement à Quoram, où mon séjour se prolongea pendant 45 jours. À cette date, j'eus la satisfaction,

grâce à l'aide efficace du Ouakchoum, d'évacuer tous les blessés parfaitement guéris sur Makalé, à l'exception d'une dizaine de fracturés des membres inférieurs, en bonne voie de consolidation, munis de pansements convenables, et dont les soins furent assurés avant notre départ.

DEUXIÈME PARTIE.

Technique.

Le voyageur qui franchit les limites de la province du Tigré pour se rendre des monts de Lallamata au lac Achanguy doit traverser une plaine immense dite de *Ouafla*, d'où émergent un certain nombre de collines dont les principales représentent les champs d'action des combattants de Quoram pendant la journée du 9 octobre 1909.

Sans entrer dans le détail des péripéties de la bataille au cours de laquelle le dedjaz Abraha d'un côté, le Ouakchoum Abatta de l'autre, firent preuve du plus mâle courage, je me bornerai à indiquer que le combat prit fin après quatre heures d'une lutte acharnée qui se termina par la capture du dedjaz Abraha.

Les armes des combattants étaient, du côté du Ouakchoum, des fusils Gras (modèle 1874); du côté du dedjaz Abraha, des fusils Gras, des fusils italiens; enfin, des deux côtés, des sabres, des mitrailleuses et des revolvers de modèles divers.

La distance à laquelle les coups furent portés ne dépassa pas cent mètres, et souvent même les deux partis se trouvèrent aux prises dans un véritable corps à corps.

Toutes les blessures présentaient un orifice d'entrée régulier, aux bords nets, légèrement déprimés et décollés, de diamètre sensiblement égal à celui de la balle vulnérante, tandis que l'orifice de sortie était constitué par une large dépression en cratère, ayant des dimensions quatre à cinq fois plus grandes que celles du projectile. Ces blessures se compliquaient souvent de lésions osseuses fissuraires et de larges contusions musculaires. Les lésions par coups de sabre ou par balles de revolvers étaient peu nombreuses.

Nous allons donner l'énumération sommaire des blessés confiés à nos soins :

1er Groupe.

BLESSURES DE LA TÊTE.

A. *Crâne :*

N° 1. Section de la région pariétale du cuir chevelu avec éclats osseux sous-jacents. Guérison.

N° 2. Coup de revolver de la voûte du crâne un peu en avant du point de réunion du tiers moyen et du tiers inférieur de la ligne rolandique gauche : aphasie motrice, paralysie faciale supérieure gauche; monoplégie supérieure droite. Orifice d'entrée arrondi à l'emporte-pièce sans fissure osseuse perceptible après incision et décollement du cuir chevelu à la rugine. Élargissement de l'orifice et enlèvement des esquilles; on ne voit pas battre la dure-mère, dont les lambeaux déchiquetés se mêlent à la bouillie cérébrale et qui est régulièrement décollée sur le pourtour de la plaie. L'exploration à la sonde cannelée à un demi-centimètre de profondeur ne donne aucune indication; donc abstention et simple pansement : amélioration sensible.

En outre, amputation par coup de sabre de la phalangette du pouce droit et coup de feu du tiers supérieur de la cuisse droite. Guérison.

N° 3. Coup de feu en séton du cuir chevelu (région occipitale supérieure) avec large brèche osseuse. Guérison.

B. *Face :*

N° 4. Arrachement par coup de feu du plancher de la bouche et de la moitié antérieure de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur. Résection, régularisation. Guérison.

N° 5. Coup de feu partant de la commissure labiale gauche, arrachant obliquement en bas et en avant toutes les parties molles de la face jusqu'au bord inférieur du maxillaire inférieur, puis pénétration nouvelle du projectile dans la partie médiane du creux sus-claviculaire avec sortie vers le milieu du bord externe de l'omoplate. Nombreux éclats osseux. Guérison.

N° 6. Coup de feu allant de la racine du nez à la fosse temporale gauche : amputation du segment extérieur de l'œil; puis affaissement; détersion; suture de la conjonctive; curettage de la fosse temporale. Guérison.

2ᵉ *Groupe.*

LÉSIONS DU TRONC.

A. *Plaies sus-diaphragmatiques.*

1° Intéressant le squelette :

N° 7. Coup de feu de la région scapulaire gauche avec attrition des parties molles et perforation de l'omoplate. Guérison.

N° 8. Coup de feu allant de la région précordiale à la fosse sous-épineuse correspondante en contournant la paroi. Guérison.

N° 9. Coup de feu allant du milieu du triangle sus-claviculaire à la fosse sus-épineuse correspondante; lésion du plexus nerveux; paralysie partielle du bras et de l'épaule. Guérison.

N° 10. Coup de feu à la région dorsale allant de l'angle inférieur de l'omoplate droite à un point symétrique du côté opposé; éclats osseux. Guérison.

N° 11. Dilacération par coup de feu de toutes les parties molles de la région pectorale gauche (moitié de la clavicule à la quatrième côte); simples éclats osseux. Guérison.

N° 12. Coup de feu allant de la paroi axillaire antérieure gauche à la paroi postérieure en longeant la cage thoracique; lésion du plexus brachial; troubles sensitivo-moteurs consécutifs. Guérison.

N° 13. Coup de feu à la région dorsale allant de la neuvième côte droite sur le prolongement de l'angle inférieur de l'omoplate au même niveau du côté opposé sur le prolongement de la ligne axillaire postérieure; esquilles multiples. Guérison.

N° 14. Coup de feu allant de la fosse sous-épineuse droite au milieu de l'espace inter-cryco-thyroïdien; lésion du plexus cervical; troubles sensitivo-moteurs consécutifs. Guérison.

N° 15. Coup de feu en séton à la région deltoïdienne droite. Guérison.

N° 16. Coup de feu allant de la région deltoïdienne droite à la fosse sus-épineuse correspondante; lésion du plexus brachial; troubles sensitivo-moteurs consécutifs. Guérison.

2° Intéressant les organes profonds :

N° 17. Coup de feu du poumon allant de l'angle interne du triangle sus-claviculaire à l'angle inférieur de l'omoplate correspondante. Pyo-

pneumo-thorax; large pleurotomie; lavage à l'eau oxygénée; drainage. Guérison.

B. *Plaies sous-diaphragmatiques.*

1° Intéressant la paroi et le squelette :

N° 18. Brûlure au troisième degré de la région lombaire. Guérison.

N° 19. Coup de feu superficiel de la paroi inguinale. Guérison.

N° 20. Coup de feu de l'hypocondre gauche intéressant toute la paroi au point d'avoir provoqué un empâtement profond avec grosse réaction inflammatoire, et un éclatement de l'épine iliaque antéro-supérieure. Guérison.

N° 21. Coup de feu de la région épigastrique en séton. Guérison.

N° 22. Projectile pénétrant au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure droite pour sortir au niveau de l'orifice externe du canal inguinal gauche et pénétrer de nouveau au niveau de l'orifice crural droit pour sortir enfin sur la face antérieure de la cuisse. Guérison.

N° 23. Coup de feu à la région dorsale; éclats osseux. Guérison.

N° 24. Coup de feu allant de l'orifice externe du canal inguinal à l'ischion; éclats osseux. Guérison.

N° 25. Coup de feu allant du milieu de l'hypocondre gauche à la partie postéro-supérieure de la crête iliaque; éclats osseux. Guérison.

2° Intéressant les organes profonds :

N° 26. Coup de feu allant de la région fessière gauche à la région sus-pubienne au niveau de la ligne blanche; fistule vésicale; débridement; suture, sonde à demeure. Celle-ci est retirée par le malade au sixième jour sous prétexte que sa fistule s'était fermée et que la miction s'effectuait par le méat. Il vient à la visite le huitième jour, se plaignant d'anurie depuis 24 heures. La fistule se reproduit dans l'effort fait pour passer de la civière sur la table d'opération. Il refuse une nouvelle intervention. Au moment de mon départ de Quoram, la fistule est rétrécie et une partie de l'urine passe par l'urètre.

N° 27. Coup de feu allant de la première vertèbre lombaire au milieu de la fosse iliaque gauche; éclat illiaque; fistule stercorale; cachexie profonde. Le traitement se limite à des soins constants suivis de pansements picriqués. Quelque temps après, l'état général devient plus satisfaisant; la fistule est rétrécie; il y a défécation anale partielle.

3ᵉ *Groupe.*

LÉSIONS DES MEMBRES.

I. GRANDS ÉCRASEMENTS DANS LA CONTINUITÉ, OU FRACTURES DIAPHYSAIRES COMPLIQUÉES GRAVES.

Dans toutes ces plaies, le membre est en bouillie, les tissus dilacérés présentent de véritables haillons musculaires au milieu d'un magma pâteux et crépitant. Parfois, les éclatements osseux constituent d'énormes fragments encore recouverts de périoste ou de larges esquilles entièrement dénudées. Il y a ou il n'y a pas de lésions des gros vaisseaux.

A. *Dans le cas de lésion des gros vaisseaux se classent les observations suivantes :*

1° Membre supérieur :

N° 28. Coup de feu au tiers moyen du bras suivi de gangrène sèche remontant à un travers de doigt au-dessus du pli du coude; simple excision périphérique du segment; résection de l'humérus; réunion en masse des parties molles au fil d'argent. Guérison.

2° Membre inférieur :

N° 29. Coup de feu au tiers inférieur de la jambe, suivi de gangrène sèche de tout le segment et hernie des deux os dépériostés; même traitement que dans le cas précédent. Guérison.

B. *Dans les observations qui suivent, les blessures ne comportent pas de lésions vasculaires importantes :*

1° Membre supérieur (bras et avant-bras).

N°ˢ 30 à 38. Blessures légères, superficielles, par coup de feu, se terminant toutes par la guérison.

2° Membre inférieur (cuisse et jambe).

N°ˢ 39 à 46. Blessures par coup de feu; un seul malade succombe; tous les autres guérissent très rapidement.

II. — Grands écrasements périphériques ou fractures épiphysaires compliquées graves.

Dans cette catégorie, les lésions constatées revêtent l'aspect de fractures comminutives avec écrasement en bouillie de tous les tissus (attrition des parties molles, nombreux éclats osseux), avec ou sans lésion vasculaire, mais sans délabrements importants du côté des articulations voisines.

Les observations recueillies concernent :

A. *Membre supérieur :*

1° Bras : extrémité supérieure et fractures du col chirurgical :

N°s 47 à 51. Tous suivis de guérison.

2° Avant-bras et poignet.

N°s 52 à 55. Pas de décès.

3° Main.

N°s 56 et 57. Guérison.

B. *Membre inférieur :*

1° Cuisse : extrémité supérieure et col du fémur.

N°s 58 et 59. Guérison.

Région trochantérienne :

N°s 60 à 64. Un décès.

Extrémité inférieure ou sus-condylienne :

N°s 65 et 66. Un décès.

2° Jambe ; extrémité supérieure :

N°s 67 et 68. Guérison.

Extrémité inférieure ;

N°s 69 et 70. Guérison.

3° Pied :

N°s 71 à 73. Guérison. Pour ce dernier malade, nous pratiquâmes l'extraction de la balle encastrée dans l'astragale alors qu'un charlatan indigène affirmait l'avoir enlevée contre rétribution en espèces !

Le traitement employé pour ces grands écrasements a été le suivant : d'une façon générale, il a été procédé à un véritable évidement osseux sous-périosté à la curette, quelquefois même à l'enlèvement des éclats osseux qui ne semblaient pas pouvoir concourir à la reconstitution. Après les sections des lambeaux musculaires et tendineux, on pratiquait de larges irrigations à l'eau bouillie à 60 degrés, sous une forte pression, suivies d'écouvillonnages à l'eau permanganatée et à l'eau oxygénée. Embaumement à la gaze imprégnée d'alcool à 90 degrés, compression légère. Toutes les fois que la nature des lésions a nécessité l'immobilisation, on a utilisé les appareils plâtrés convenablement adaptés au segment de membre intéressé.

III. — Écrasements périphériques avec lésions articulaires importantes et plaies articulaires proprement dites.

A. *Membre supérieur.*

N° 74. Coup de feu à l'extrémité inférieure du bras gauche allant du bord externe de l'humérus au bord interne de l'olécrane, éclatements osseux sus- et inter-condyliens, grands délabrements des parties molles, ostéo-arthrite suppurée; toilette minutieuse du foyer fracassé, large irrigation chaude, écouvillonnage à l'alcool, drainage, immobilisation plâtrée du coude. Guérison.

B. *Membre inférieur.*

N° 75. Coup de feu du genou, simples éclats condyliens, gros hématome. Guérison.

N° 76. Coup de feu du genou, grands fracas osseux, broiement de la rotule et du plateau tibial; ostéo-arthrite suppurée. Décédé.

N° 77. Gros écrasement sus-condylien avec chevauchement du fragment inférieur dans le creux poplité et du fragment supérieur dans l'articulation du genou, hématome volumineux de l'article. Guérison.

N° 78. Gros fracas osseux du genou, éclatement des condyles et de la rotule; arthrite suppurée. Guérison.

N° 79. Pénétration de l'extrémité inférieure du fémur fracturé dans l'articulation du genou, condyles éclatés et écartés; ostéo-arthrite suppurée. Décédé.

N° 80. Fractures sus- et inter-condylienne du fémur; arthrite suppurée. Guérison.

Dans ces divers cas le traitement employé a été le suivant : large arthrotomie, grandes irrigations à l'eau bouillie à 60 degrés, toilette du foyer à la curette, extraction des gros fragments osseux offrant une gêne mécanique à la recoustitution et au maintien; résection à la pince gouge des pointes osseuses, écouvillonnage à l'alcool et à l'eau oxygénée, drainage, immobilisation plâtrée en demi-flexion avec bandes circulaires sus- ou sous-rotuliennes; fixation du pied à la civière.

Dans un cas, il a fallu recourir à une résection atypique de la tête tibiale. Ces diverses observations comportent deux décès et six guérisons sans ankylose et parfois avec une impotence fonctionnelle partielle..

IV. — Lésions des membres intéressant surtout les parties molles et ne comprenant que des éclats osseux ou des fractures simples.

A. *Membre supérieur.*

1° Bras :

N° 81. Coup de feu à la région deltoïdienne, éclats osseux. Guérison.

N° 82. Coup de feu à la partie supérieure de l'épaule. Guérison.

2° Avant-bras :

N°s 83 et 84. Arrachement des parties molles. Guérison.

N° 85. Même lésion; extraction d'un fragment de balle inclus dans le nerf cubital. Guérison.

3° Main :

N° 86. Coup de sabre à la face dorsale de la main, section des tendons extenseurs, éclats osseux. Guérison.

N° 87. Coup de sabre portant sur l'éminence thénar et sur l'avant-bras, sections musculaires profondes. Guérison.

N° 88. Coup de sabre sur la face palmaire de la main avec vaste perte de substance. Guérison.

N° 89. Amputation du pouce et section des fléchisseurs par coup de sabre. Guérison.

N° 90. Coup de feu à la face palmaire, section des fléchisseurs. Guérison.

B. *Membre inférieur :*

1° Cuisse :

N° 91. Coup de feu au tiers inférieur, grosse dilacération des parties molles et éclats osseux multiples. Guérison.

N° 92. Simple perforation des deux cuisses. Guérison.

N° 93. Coup de feu à la région postérieure avec lésion scrotale. Guérison.

N°s 94 et 95. Perforation des deux cuisses, simples éclats osseux. Guérison.

N° 96. Coup de feu au tiers supérieur et éclatement de l'ischion. Guérison.

N° 97. Coup de feu au tiers postérieur, lésion nerveuse (névrite atrophique). Guérison.

2° Genou :

N° 98. Coup de feu superficiel du genou, grosse réaction inflammatoire. Guérison.

3° Jambe :

N° 99. Coup de feu des muscles de la région postérieure. Guérison.

4° Pied :

N° 100. Écrasement du gros orteil par coup de feu. Guérison.

4e *Groupe.*

LÉSIONS DES ORGANES GÉNITAUX.

A. *Émasculations :*

N°s 101 à 103. Enfants de 10 à 12 ans. Amputation de la verge à la racine.

B. *Blessures de guerre proprement dites :*

N° 104. Coup de feu superficiel du scrotum, orchite traumatique consécutive. Guérison.

N° 105. Double perforation scrotale par coup de feu, intéressant la peau, la vaginale et la tunique albuginée, hernie parenchymateuse brun rougeâtre; cautérisation ignée, suture à la Lembert de l'albuginée, puis des divers plans; pansement sec compressif. Guérison.

N° 106. Coup de feu du scrotum, luxation du testicule, affaissé et noirâtre, torsion du cordon adhérent à la plaie scrotale; vaginale et tunique fibreuse non repérables; débridement, isolement du cordon, résection, sutures, pansement sec compressif. Guérison.

RÉGIONS.	AMPUTATIONS.	RÉSECTIONS TYPIQUES ou atypiques.	ARTHRO- ET ARTHRECTOMIES.	RÉGULARISATION ET RECONSTITUTION du squelette et des parties molles.	OBSERVATIONS.
Tête et face......	//	2	//	2	
Tronc...........	//	1	//	8	1 pleurotomie. 1 suture de vessie.
Membre supérieur.	1	//	1	24	
Membre inférieur..	2	2	6	19	
Organes génitaux..	//	2	//	//	2 résections testiculaires.
TOTAUX.....	3	7	7	53	

Ainsi, sur 106 blessés traités, nous avons eu 70 interventions et 36 pansements ne comportant que de légers curetages et un drainage prolongé après reconstitution des parties molles. Sur 70 ces interventions, 53, c'est-à-dire plus des trois quarts, répondent au principe de régularisation et de reconstitution du squelette et des parties molles après détersion et désinfection minutieuse du foyer d'écrasement, c'est-à-dire au principe de conservation et d'expectative armée.

Nul doute que ces régularisations ne soient les plus longues, les plus délicates, les plus entourées de préoccupations, les moins brillantes; nul doute aussi qu'elles ne soient les plus rationnelles, les plus loyales. Ce principe, qui, dans les premiers jours, évite les dangers du shock opératoire et les interventions ou incomplètes ou excessives, conduit plus tard à un membre raccourci, — partiellement déformé ou impotent, —

mais toujours supérieur à un membre artificiel. S'il est difficile à réaliser tout au début, alors que les membres lésés semblent désespérément compromis et que l'on est en droit de redouter la terrible septicémie, le principe de conservation s'impose à ceux qui ont eu la chance d'assister à ces réparations tardives, surprenantes, que d'aucuns traiteraient de miraculeuses. Il doit rester formel même après le début d'une suppuration de bon aloi dont on peut arrêter les effets par une antisepsie suivie, méthodique et minutieuse, pour n'être abandonné qu'aux premiers soupçons d'atteinte possible à la vie, ainsi qu'en cas d'impotence fonctionnelle absolue presque certaine créant un obstacle au bien-être général, enfin en présence de douleurs intolérables et incurables.

Les 17 interventions chirurgicales proprement dites comprennent 3 amputations, dont une du bras et 2 de la jambe. L'une de celles pratiquées à la jambe (observ. 46) s'imposait par suite d'une septicémie intense, d'une grosse perte de substance et d'une gangrène partielle du segment périphérique. Le malade, qui n'accusait alors aucun symptôme tétanique et n'en présentait aucun susceptible d'attirer l'attention, succomba le quatrième jour en pleines contractures caractéristiques alors que la réunion par première intention de sa plaie opératoire était en très bonne voie.

Les autres amputations, l'une du bras (observ. 28), l'autre de la jambe (observ. 29), ne furent à vrai dire que de simples excisions du segment périphérique gangréné, avec résection sous-périostée des fragments osseux supérieurs pour permettre un affrontement en masse des parties molles au fil d'argent après régularisation.

Les résultats obtenus attestent que le chirurgien sur le champ de bataille doit savoir faire abstraction de toute vanité opératoire et de toute considération esthétique pour se contenter d'agir d'urgence et d'aider la nature. Certes, ici, les cicatrices sont loin d'être classiques. Elles n'en laissent pas moins un moignon suffisamment régulier et non douloureux. Et d'autre part, que de temps gagné, que d'aléas écartés!

Les résections concernent le maxillaire inférieur dans deux cas;

elles ont été imposées par la présence de fragments aigus et irréguliers, dépourvus de périoste, n'étant susceptibles que de tenir lieu de corps étrangers piquants et contondants et de retarder les réparations en entretenant un processus inflammatoire prolongé.

Deux autres résections ont été pratiquées sur les extrémités du membre inférieur. Ce sont des résections atypiques nécessitées par les dangers que présentaient les segments fracturés pour l'articulation et par l'impossibilité de les maintenir en contact.

Enfin deux résections figurent au titre des organes génitaux. L'une représente une résection testiculaire partielle suivie de suture de l'albuginée; l'autre correspond à l'extirpation totale d'un testicule et de son cordon, tous deux affaissés, noirâtres, c'est-à-dire définitivement compromis.

Sept arthro- ou arthrectomies complètent la série des interventions pratiquées. Les résultats ne peuvent que corroborer cette règle de la chirurgie moderne, à savoir que toute plaie articulaire directe ou par propagation de voisinage comporte l'intervention large suivie de drainage toutes les fois qu'il y a suppuration abondante ou menace d'ostéo-arthrite.

Ainsi : réparation, régularisation, conservation après antisepsie minutieuse et surveillance méthodique, sauf en cas d'impotence fonctionnelle totale presque certaine ou de douleurs intolérables et incurables, et cela, malgré les infirmités consécutives, d'une part; large ouverture des cavités séreuses, suivie de drainage, d'autre part; telles sont les règles couronnées d'heureux résultats, qui ont présidé à l'action chirurgicale consécutive à la bataille de Quoram.

Les 106 blessés confiés à nos soins ont fourni cinq décès, soit une mortalité de 4.7 p. 100. Le Fittaorari Gobba a succombé à l'infection tétanique. Il couchait dans une toucoule ayant servi jadis d'écurie, sur un lit de paille recouvert d'une peau de bœuf. Un décès est attribuable à une poussée streptococcique aiguë consécutive à une ostéo-arthrite du genou. Trois autres blessés ont été emportés par la terrible septicémie gazeuse. Ils étaient tous trois atteints de vastes écrasements

épiphysaires du membre inférieur. Les cinq décès n'ont donc concerné que des blessés du membre inférieur. Le Dr Anaratoni, qui m'avait précédé à Quoram, en a eu un à déplorer dans les premiers jours de son arrivée, chez un homme atteint de lésions intestinales graves.

Si l'on fait le relevé du chiffre total des blessés de guerre soignés à Quoram par les médecins européens, on voit que le Dr Anaratoni en a soigné 347; 130 ont pu suivre le Ouakchoum à Makalé quinze jours après le combat; 106 ont reçu mes soins par la suite; les autres n'ont pas été revus, emportés par leurs parents dans la campagne environnante, par conséquent peu grièvement blessés, puisque facilement transportables. On pourrait donc les considérer comme guéris, car il est d'usage (en Abyssinie surtout) d'oublier le médecin après guérison et au contraire de lui attribuer ouvertement les décès survenus. Mais il est plus scientifique de s'en tenir aux chiffres de : 130 et 106 ou 236 blessés traités. Sur ces 236 blessés, 6 décès sont à déplorer. La mortalité se réduit ainsi à 2.5 p. 100.

D'autre part, si l'on admet (après un contrôle sérieux et prolongé) les dires des combattants de Quoram ou de simples spectateurs, on arrive à fixer le nombre approximatif des blessés ayant survécu au combat à un minimum de 850.

De ce que 347 seulement se soient présentés à la visite du Dr Anaratoni alors que le Ouakchoum lui-même usait de son autorité pour imposer à ses soldats les soins de notre confrère, il est permis de conclure que : 850—347, c'est-à-dire 503, 500 blessés en chiffres ronds, ont succombé aux premières heures qui ont suivi la bataille, vraisemblablement d'hémorragie secondaire, faute d'assistance médicale ou même de secours immédiat. On en arrive ainsi à une mortalité de 58.8 p. 100 qui contraste éloquemment avec celle de 2.5 p. 100, consécutive à l'action médicale européenne.

La plupart des détails qui précèdent sont corroborés par les observations faites sur les cadavres non ensevelis. Il fut ainsi possible de constater que ces cadavres ne présentaient pas de lésions du squelette des membres; très rares étaient les lésions du crâne, plus encore celles du bassin et du tronc. En revanche,

sur les cadavres conservés et desséchés on pouvait relever beaucoup de lésions des artères sous-clavières, axillaires, humérales, moins des carotides, peu des fémorales; il n'a été possible de constater que deux plaies du cœur.

Le nombre restreint de cadavres en état suffisant de conservation et la séparation fréquente des pièces du squelette ne permettent de fournir aucun chiffre précis.

Les hyènes et chacals la nuit, les corbeaux, faucons et vautours le jour, se chargeaient de réaliser l'assainissement du champ de bataille, objet de tant de préoccupation en Europe.

TROUBLES PSYCHIQUES
DANS LA MALADIE DU SOMMEIL,

PAR

M. le Dr Gustave MARTIN, et **M. le Dr RINGENBACH**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE, MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE

DES TROUPES COLONIALES.

Tous les auteurs qui ont relaté des cas de maladie du sommeil, tous les traités classiques de pathologie exotique, toutes les missions envoyées en Afrique pour étudier cette affection ont signalé des modifications du caractère et de l'intelligence et des troubles psychiques. Des lésions cérébrales ont été décrites dans la trypanosomiase humaine.

Régis[1], dès 1898, publiant un cas de Gaide s'accompagnant de mélancolie, d'irritabilité, d'amnésie partielle et qui réalisait, de la façon la plus nette, le tableau des maladies toxi-infectieuses graves, terminées par méningo-encéphalite, concluait ainsi son étude : «Il y a tout lieu de supposer que l'hypnosie n'est autre chose qu'une toxi-infection.» D'ailleurs, les lésions méningées de la maladie du sommeil rappellent

[1] Régis et Gaide, Rapport entre la maladie du sommeil et le myxœdème. (*Presse médicale*, n° 81, 1er octobre 1898).

celles observées dans les affections métasyphilitiques, comme la paralysie générale, et Spielmeyer [1], tout particulièrement, en 1907 et en 1908, a insisté sur ces analogies anatomo-pathologiques. Il a donné un tableau très court, mais très précis des principaux troubles psychiques observés chez les trypanosomés.

Les cas d'excitation cérébrale dans la maladie du sommeil sont excessivement fréquents et, dès notre arrivée au Congo avec le docteur Lebœuf [2], en 1906, ils avaient attiré notre attention.

A Louis Martin et Darré [3] revient le mérite d'avoir décrit les formes cérébrales de la maladie du sommeil chez les *blancs* trypanosomés, avec une analyse détaillée des symptômes mentaux basée sur les observations de trois Européens.

En ce qui concerne les noirs, nous avons pu observer avec un peu de précision les diverses formes de psychoses dans la trypanosomiase.

En 1909, en effet, sur 309 trypanosomés, nous avons compté : 18 aliénés excités dangereux ayant présenté des crises plus ou moins fréquentes de véritable folie furieuse; 7 déments, mélancoliques ou persécutés, ayant nécessité une surveillance spéciale; 26 semi-aliénés ambulomanes atteints de confusion mentale, d'idées postoniriques, de catatonisme léger, etc.; soit le sixième de nos malades (16.73 p. 100).

Les notions dont nous allons donner l'exposé dans les pages suivantes résultent de l'ensemble d'observations d'individus trypanosomés non syphilitiques, non alcooliques et non fumeurs de chanvre. Ils ont été suivis pendant plusieurs mois et ils étaient tous bactériologiquement atteints. Les flagellés

(1) Spielmeyer, *Schlafkrankheit und progressive Paralysie* (*Münch. med. Woch.*, 1907, n° 22). — *Die Trypanosomenkrankheiten und ihre Beziehungen zu den syphilogenen Nervenkrankheiten* (Iéna, G. Fischer, 1908).

(2) Gustave Martin et Lebœuf, *Annales d'hygiène et de médecine coloniale* (année 1908). — *Société de pathologie exotique*, t. I, 1908, p. 628. — *La maladie du sommeil au Congo, 1906-1908*, p. 302, 312, 313, Masson.

(3) Louis Martin et Darré, Formes cérébrales de la maladie du sommeil (*Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 26 mars 1909).

furent rencontrés soit dans le liquide ganglionnaire, soit dans le sang, soit dans le liquide cérébro-spinal. Nous ne nous dissimulons pas combien, avant d'aborder cette étude des principales formes de psychoses des trypanosomés et avant d'examiner l'état mental de nos malades, il serait utile de connaître à fond le langage, les mœurs et la mentalité des races si nombreuses et si diverses auxquelles ils appartiennent. On voudra bien, cependant, nous faire crédit en tenant compte de notre expérience coloniale. Notre contact journalier avec les noirs du Moyen Congo, la quantité des indigènes trypanosomés (500 individus) examinés tant au laboratoire de Brazzaville qu'au cours d'explorations dans la brousse, et aussi nos observations faites chez les Européens, nous ont permis de contrôler entre eux nos divers documents.

Nous avons donc tout particulièrement en vue, dans ce travail, l'étude de la psychose trypanosomiasique chez les indigènes du Congo, mais nous joignons à leurs observations celles des Européens examinés à Brazzaville ayant présenté des troubles mentaux, et nous avons adopté les divisions suivantes :

I. Troubles psychiques élémentaires chez les individus trypanosomés.
II. Confusion mentale et démence, amnésie, catatonisme, etc., formes maniaques, mélaucoliques, circulaires, mégalomanie, délire des grandeurs.
III. Délire onirique. Hallucinations visuelles, auditives, olfactives, délire de persécution.
IV. Excitation, coups et blessures. Impulsions au suicide, au vol, à l'incendie, à l'homicide.
V. Dromomanie et fugues.
VI. Épidémie de folie trypanosomiasique.
VII. Troubles psychiques et psychoses des Européens trypanosomés.
VIII. Anatomie pathologique. Diagnostic. Pronostic et traitement. Isolement, assistance médicale des aliénés trypanosomés.
IX. Crimes et délits dans la trypanosomiase. Responsabilité. Expertise médico-légale.

Nous avons trouvé dans l'ouvrage de M. le professeur Régis un guide précieux et lumineux pour mettre un peu d'ordre dans nos classifications et dans nos observations. Nous ne saurions trop témoigner à notre ancien maître de la Faculté de Bordeaux toute notre reconnaissance et notre gratitude pour son enseignement si clair et si précis, dont le lecteur retrouvera à chacune des pages suivantes le reflet [1].

CHAPITRE PREMIER.

Troubles psychiques élémentaires.

C'est dans le domaine moral plutôt que dans le domaine intellectuel proprement dit que se manifestent les premiers troubles psychiques des trypanosomés. Les malades présentent des modifications de caractère et d'humeur soit dans le sens de l'énervement et de l'excitabilité, soit dans le sens de l'apathie et de l'indifférence. Il en est certes qui, au début de leur affection, n'ont aucune anomalie psychique au moins apparente, mais peu à peu, à mesure que la maladie fait des progrès, les trypanosomés «changent de caractère» [2]; ils deviennent facilement émotifs, pleurent ou se mettent en colère pour les motifs les plus futiles, et ces modifications de leur humeur sont facilement remarquées de l'entourage. Elles sont bien connues des indigènes du Congo français et de toutes les personnes qui ont vécu quelque peu au contact de ces malades. À première vue, on croit pouvoir classer les trypanosomés en deux catégories : les uns agités, exubérants, d'une loquacité intarissable, toujours prêts à se fâcher, à frapper et à blesser les gens; les autres calmes, taciturnes et muets; mais même parmi ces derniers, nombreux sont ceux sujets aux crises de colère et d'emportement, subites, violentes et furieuses, sur

[1] Plusieurs définitions et les citations empruntées au *Précis de psychiatrie* (4e édition) de Régis ont été placées, dans notre travail, entre guillemets.

[2] «Le caractère devient morose et taciturne.» CORRE, *Traité clinique des maladies des pays chauds*, p. 253.

lesquelles nous reviendrons au cours de cette étude. Cette irritabilité, cette excitation est la note dominante du caractère de la plupart des trypanosomés. Pour la moindre raison, ils se battent, se frappent à coups de bâton, se jettent des bouteilles à la tête.

Ils crient, ils ont le verbe haut, ils répondent à la plus petite observation. Ils réclament même quand ils savent avoir tort.

Nos trypanosomés paraissent toujours être «en état de défense». Ils ne sont jamais contents, jamais satisfaits. Ils perdent ce respect particulier, cette crainte du chef et de l'Européen en général. Ils ont l'esprit de discussion exagéré et, dans les cas avancés, on retrouve ce sentiment très nettement. «Je n'ai pas peur du blanc... je gueule avec lui, je suis l'égal du blanc... J'irai causer au chef comme à un camarade.» Toute discipline est perdue.

Ils protestent pour tout et pour rien : contre le médecin qui ne les soigne pas bien; contre le traitement, lorsque celui-ci est suspendu pendant quelques mois, ou lorsqu'il est trop long ou trop intensif; contre les piqûres s'ils reçoivent des injections d'atoxyl; contre les cachets s'ils avalent de l'orpiment ou toute autre médication. Vous pouvez choisir tel produit que vous voulez, «ce n'est jamais le bon médicament! ce n'est pas celui-là qu'il veut, c'est un autre».

Parfois, l'un d'eux vous demande avec insistance à sortir de l'hôpital, et mettra, devant votre refus, une constance extraordinaire et opiniâtre à obtenir son exeat; il a si peu de sérieuses raisons de quitter l'hôpital que deux jours après il reviendra, sollicitant de nouveau son admission.

Les faits précédents ne sont qu'une sorte de manifestation du négativisme à son premier degré, «une tendance permanente et instinctive à se raidir contre toute sollicitation venue de l'extérieur quelle qu'en soit la nature» (Kahlbaum)[1].

Beaucoup de nos malades opposent, il semblerait systématiquement, une légère résistance à tout ce qu'on leur com-

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 356; 1910; Paris, O. Doin, éditeur.

mande. S'agit-il de prendre leur température le matin, ils trouvent un prétexte urgent pour essayer d'échapper à l'infirmier au moment où il va leur placer le thermomètre sous l'aisselle. Commande-t-on de se mettre en route pour se rendre à la visite, personne ne se lève pour faire le premier pas! Et, cependant, à l'inverse de cette résistance morbide, par une sorte de contraste bizarre et paradoxal, ces mêmes individus auront une tendance à la *suggestibilité* et à la passivité qui coïncide avec leur négativisme, et nos malades sont relativement faciles à diriger et à conduire.

Ils sont également d'une confiance extraordinaire vis-à-vis de certains de leurs compagnons de misère. Plusieurs de nos malades sont arrivés de la brousse avec des économies assez considérables pour eux et péniblement amassées pendant un an ou deux au service des Européens. Ils sont aussitôt entourés de camarades qui se prétendent du même village qu'eux, qui se disent leurs amis, «leurs frères»! et l'argent est vite dépensé, bien inutilement et avec exagération! Et cette crédulité vis-à-vis des indigènes de leur pays s'accompagne, au contraire, d'une méfiance envers les noirs d'une autre race que la leur. Elle est surtout très nette vis-à-vis de l'Européen. Ainsi, nous gardons en dépôt une somme de 300 francs au nommé Simiti, que nous tenons à son entière disposition et que nous lui remettons par sommes de 10 et de 20 francs. Si le lendemain au plus tard du jour où il nous a adressé une demande, il n'a pas son argent, il est prêt à crier au voleur, et à croire sérieusement que nous voulons garder pour nous son trésor.

L'indigène, surtout celui du Moyen Congo, est, en général, lent et paresseux, et il n'est guère besoin d'une longue expérience coloniale pour se rendre compte combien l'expression «travailler comme un nègre» est fausse; mais les trypanosomés tout particulièrement sont nonchalants, apathiques. Le vouloir d'effort est chez eux réduit au minimum. Parmi tous nos malades hospitalisés, aucun ne veut se rendre utile et faire un travail quelconque peu fatigant, de propreté ou de débroussaillement. Beaucoup sont cependant dans un état de santé

suffisamment bon pour travailler. Quelquefois d'ailleurs, mais plus rarement, le pouvoir d'effort est diminué chez eux, et bien des Européens ayant à leur service des boys, des cuisiniers consciencieux et sérieux, ont eu leur attention attirée par la négligence, la lenteur du travail, la nonchalance de leurs serviteurs qui, cependant, pleins de zèle et de bonne volonté, s'efforçaient de faire correctement leur ouvrage.

L'«optimisme de diagnostic» (le malade ne croit pas être atteint de maladie du sommeil) et «l'optimisme de pronostic» (l'individu atteint de maladie du sommeil ne croit pas être malade), bien observés chez les tuberculeux, se rencontrent chez nos malades. Les plus intelligents même n'admettent jamais notre diagnostic, malgré les symptômes avancés de la maladie, sauf lorsqu'ils ont des accès invincibles de sommeil. Hospitalisés depuis une année ou deux, malgré les cas qu'ils ont pu suivre, malgré les progrès qu'ils ont pu voir prendre par la maladie aboutissant malheureusement chez de nombreux camarades à la mort, ils ne veulent pas reconnaître qu'ils sont atteints. Toutes les explications échouent devant cet entêtement particulier. Et même lorsqu'ils sont terrassés par la maladie qu'ils connaissent et qu'ils savent diagnostiquer à sa période avancée (folie, torpeur, sommeil), dès que la moindre injection d'atoxyl leur a donné un coup de fouet, une certaine amélioration passagère, ils se prétendent guéris et refusent très souvent de continuer une médication qu'ils jugent dès lors inutile... Incapables de marcher, de se tenir debout, ils répondent, quand on leur demande de leurs nouvelles : «Ça va bien.» Impotents, alités, paralysés, ils disent : «C'est du rhumatisme[1]!»

L'affectivité est modifiée chez le plus grand nombre des trypanosomés; après avoir pleuré et s'être lamentés sur le sort

[1] «Il est à remarquer que la plupart des malades véritablement somnolents nient le sommeil quand on les interroge. On ne les a pas plutôt quittés qu'on les aperçoit étendus dans un coin de cour ou de case.» (CORRE, p. 253.)

misérable et la maladie d'un de leurs amis, ils sont indifférents à son égard le jour de son décès. Des gens de leur pays, des parents rapprochés même, avec qui ils vivent depuis longtemps, avec lesquels ils sont entrés le même jour à l'hôpital, meurent sans qu'ils éprouvent le moindre chagrin. Ils ne sont même pas impressionnés.

Cette indifférence à ce qui les entoure se retrouve dans tous leurs actes. Négligents de leur personne, ils vivent, la plupart, dans un état de malpropreté extraordinaire malgré un état physique relativement satisfaisant leur permettant de prendre des soins hygiéniques et corporels. «Ils ont peur de l'eau», et soit par crainte du froid (car ils ont de l'hypersensibilité vis-à-vis des basses températures)[1], soit par paresse, ils se laissent envahir par les poux, par les puces, par les puces-chiques et par la gale.

Avec les progrès de la maladie, l'inconscience de leur état et du milieu où ils vivent se remarque davantage. L'attention, la réflexion, la volonté, diminuent chez eux de plus en plus; l'obnubilation des facultés intellectuelles, la torpeur cérébrale, symptômes psychiques sur lesquels nous insisterons au cours des chapitres suivants, augmentent. L'indifférence à tout devient très profonde. Le trypanosomé ne s'étonne de rien. Il vit en étranger à ce qui l'entoure et n'a plus d'autre souci que celui de sa nourriture.

Chez les trypanosomés, la sensation de la faim est exaltée, et la boulimie, si commune dans les différentes psychoses, est fréquente dans la trypanosomiase.

Nos malades ne trouvent jamais leur ration suffisante; ils réclament sur sa qualité, mais surtout sur sa quantité. Dès le réveil, avant de venir à la visite du matin, ils mangent, et à peine sont-ils restés une heure à notre laboratoire qu'ils demandent à grands cris à revenir à l'hôpital, car ils ont

[1] «La calorification nous a semblé diminuée : les malades sont plus sensibles aux impressions de froid. Ils recherchent le soleil et s'étendent au moment de sa plus grande ardeur sur le sable aride et brûlant.» (Corre, p. 252.)

faim, disent-ils. Dès qu'ils ont un peu d'argent, au lieu de se procurer un vêtement, une couverture ou quelque objet de première nécessité, ils achèteront du pain, du sucre, du poisson ou de la viande. Ils resteront nus, déguenillés, exposés au froid de la nuit, mais ils auront l'estomac plein! À tout instant ils demandent des permissions pour aller à leur village demander à leurs parents ou à leurs amis du manioc. Nous verrons plus loin que le vol des trypanosomés est surtout «un vol de nourriture». Les rares individus prévoyants qui gardent une petite provision de manioc devant eux sont obligés de l'enfermer et de la cacher, car ils savent combien les voisins se chargeraient vite de l'engloutir! Dans leurs rêves, les tables où sont préparés des mets qu'on peut avaler jusqu'à satiété jouent un grand rôle. Dans leurs monologues et dans leurs chants reviennent à chaque instant des phrases comme celle-ci : «Le blanc viendra... il nous donnera beaucoup à manger... » Bobo, mélancolique, indifférent à nos questions pressantes, lui demandant comment il se porte, ne sort de son mutisme que pour nous demander une boîte de conserves.

Dans leurs délires (délire des grandeurs par exemple), les trypanosomés racontent qu'ils ont beaucoup d'argent, ce qui leur permettra «d'acheter de la viande et de bien manger».

Si la question de l'alimentation joue un grand rôle chez le noir, elle prend donc une importance toute spéciale dans les préoccupations de nos trypanosomés.

Il ne nous a pas paru inutile d'insister sur ce point, car nous estimons que ce facteur devra entrer en ligne de compte quand il s'agira d'établir une ration d'entretien pour les malades hospitalisés ou dirigés sur un village de ségrégation. Il serait nécessaire de prévoir pour ces individus une nourriture abondante. D'ailleurs, à ne considérer la question de l'alimentation qu'en elle-même [1], une amélioration de celle-ci ne pourrait avoir que de bons effets comme adjuvant de la médication de la trypanosomiase humaine, maladie dans laquelle la

[1] Mesnil, Prophylaxie de la maladie du sommeil (*Bulletin Soc. path. exot.*, 1908, n° 6. Discussion, p. 328).

misère physiologique joue un grand rôle au point de vue de l'évolution et de la mortalité.

Signalons enfin que, dans la trypanosomiase, l'excitation génitale, qui paraît être un symptôme d'irritation cérébrale, ressemble dans une certaine mesure à celle de la paralysie générale, car si l'absence de désirs vénériens, l'abolition des érections, l'impuissance virile, la suppression des menstrues existent chez le plus grand nombre de nos malades, il en est des quantités qui conservent leurs facultés génésiques. Le délire trypanosomiasique prend même parfois un caractère érotique.

Ouabissou, quelques jours avant sa mort, frappe tout le monde avec tout ce qui lui tombe sous la main. Très excité, il parle avec une loquacité extraordinaire, changeant brusquement d'idée et racontant des histoires invraisemblables. Il étreignait un arbre et le caressait comme une femme, et, au milieu du flux de ses paroles, appelait : «Viens! Viens!...» et disait : «Tiens, voilà de l'argent...»

Baka est en assez bon état, mais présente des troubles visuels très accentués; il se guide avec un bâton. Hospitalisé, il sait quand une nouvelle femme a été admise au pavillon des trypanosomés; il lui demande d'être son épouse, et lui verse de l'argent. La nuit, il va la rejoindre, tâtonnant, et appelant à grands cris quand elle s'éloigne de lui!

La femme Élisabeth, trypanosomée, est venue se plaindre à nous que son mari Benoît, également atteint, ne la laissait pas une minute tranquille la nuit, et voulait, malgré sa défense, partager la couche nuptiale. Cette crise d'excitation a été passagère et suivie d'un affaiblissement général. Auparavant Benoît n'avait pas de désirs vénériens.

CHAPITRE II.

Confusion mentale et démence. Amnésie. Catatonisme, etc.

Les troubles mentaux de la maladie du sommeil n'apparaissent pas à des phases, à des moments bien précis de l'affection. Ils accompagnent ordinairement des lésions cérébrales et naissent au cours de la maladie au milieu d'une symptomatologie plus ou moins nette (tremblements, troubles de l'équilibre, paralysie, somnolence, crises épileptiformes), mais souvent aussi ils peuvent être les signes révélateurs de la trypanosomiase et ils surviennent à un moment où la santé est encore parfaite en apparence, sans que rien trahisse, semble-t-il, l'action des trypanosomes. Le malade, cependant, si on l'interroge, accuse de la céphalée, qui est un des premiers symptômes de la maladie du sommeil. Celle-ci est d'ailleurs la règle dans tous les cas de trypanosomiase humaine et, avec l'insomnie qui l'accompagne, elle ouvre la scène. Ordinairement elle est persistante, mais assez supportable; plus rarement elle est pénible, extrêmement violente, atroce, intense, à siège fronto-orbitaire et occipital, arrachant des cris et des gestes de souffrance aux malades.

On peut observer, dans la maladie du sommeil, toutes les formes de la confusion mentale, que nous nous représentons, suivant la définition du professeur Régis, «comme un état d'engourdissement toxique de l'activité intellectuelle supérieure avec domination plus ou moins complète de l'activité onirique sous-consciente ou inconsciente[1]». Nous décrirons successivement la confusion mentale typique et le délire onirique, auquel nous consacrerons un chapitre spécial, la confusion mentale aiguë, la confusion mentale chronique et la démence précoce, états psychopathiques reliés entre eux par une telle affinité de caractères communs qu'il nous a été le plus souvent impossible, chez la plupart de nos malades, de les séparer nettement les

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, 5e édition, p. 310.

uns des autres. Ces diverses formes devraient être distinguées de la démence simple, mais ici le diagnostic différentiel est particulièrement délicat; cela se comprend «si l'on songe que l'obtusion de la confusion mentale ressemble à l'affaiblissement psychique de la démence au point de lui avoir mérité le terme légitime de pseudo-démence [(1)]». «Il est des cas nombreux même où un certain degré de déchéance réelle se mêle à la torpeur», où, chez nos trypanosomés, «il y a à la fois confusion mentale et démence, et où, par suite, le diagnostic entre les deux états pathologiques n'est plus possible». Or, plus encore que la démence paralytique dont elle se rapproche par beaucoup de symptômes, la démence trypanosomiasique offre les caractères de la confusion mentale chronique, et, pour nous, nous définirons la psychose trypanosomiasique *une confusion mentale chronique se développant sur un fond démentiel.*

À un premier degré, les trypanosomés vivent dans un état de prostration et de torpeur cérébrale absolument caractéristique. C'est ordinairement une simple obnubilation intellectuelle mais qui peut aller jusqu'à l'hébétude et la stupeur.

N'Zao, quand on l'interroge, reste perdu dans le vague, la conscience lointaine et le regard égaré; il est complètement indifférent à nos paroles. Il a l'attitude d'un individu qui se demande si c'est bien à lui qu'est posée la question qu'il entend, et il faut la lui répéter pour qu'il y réponde.

Les troubles de la mémoire sont caractéristiques. Il y a dysmnésie (diminution et obtusion de la mémoire) qui porte sur les noms, sur les langues. Des individus qui s'exprimaient très bien en langue française commencent par chercher leurs mots. Il y a chez eux «hésitation de langage par lenteur et embarras de la pensée», puis ils n'arrivent même plus à se faire comprendre. Il y a amnésie verbale s'accompagnant de troubles de la parole. L'un prononce *Loukoéa* au lieu de *Loukoléla;* un

(1) Régis, *Précis de psychiatrie*, 4e édition, p. 341 et 342.

autre appelle sa femme Marie-*Maderrine* au lieu de Marie-*Madeleine*; l'un dira «je vais aller chercher ma *poule* pour dormir», au lieu de «mon *lit*»; un autre demande une *confiture* pour une *couverture*.

Joseph Amboa, N'Goma-Malonga-Noël, qui viennent nous raconter de longues histoires et nous adresser leurs réclamations en français, éprouvent de la difficulté à adapter les mots à l'idée qu'ils veulent exprimer, cherchant vainement à les coordonner et à aligner des phrases. Au milieu d'un verbiage incompréhensible dont ils ne se rendent pas compte, quelques mots s'entendent seulement. Dans leur langue, ils parlent encore très correctement.

Bobo a perdu complètement la notion de ce qu'il a fait la veille. La femme Agnès ne se souvient même plus du nom de son mari et ignore complètement où elle a vécu hier, où elle a couché, qui lui a donné à manger.

Il y a aussi perversion de la mémoire (paramnésie). Linda, le lendemain du jour où il s'est présenté au laboratoire, se souvient parfaitement des différents examens auxquels il a été soumis. Il sait très bien où il a été piqué, la position qu'il a prise sur la table pour la ponction lombaire, mais il est persuadé que c'est un de nos infirmiers qui lui a enfoncé l'aiguille dans le dos.

Il y a également dysmnésie d'évocation. Le malade sait où il a vécu, mais ce qu'il a fait dans les différentes régions où il a séjourné lui échappe. Il semble vite se fatiguer pour chercher ses souvenirs, il dit qu'il a oublié les détails. Beaucoup de malades ne savent localiser leurs souvenirs dans le temps; mais on ne saurait trop s'en étonner, car les indigènes, même souvent intelligents, ignorent leur âge et n'ont guère idée du temps.

Paté-Kamara, milicien, raconte parfois à sa femme avec beaucoup de détails exacts des scènes militaires et lui cite les noms des différents postes où il a été envoyé. Le lendemain, il en serait tout à fait incapable. Très souvent il oublie un ordre qu'il a donné quelques minutes avant. Ainsi il a dit à sa femme : «Prépare-moi ma chaise longue, allume ma pipe, ou donne-

moi un verre d'eau.» Le temps de chercher la chaise, le tabac, ou de prendre de l'eau et sa femme revient vers lui, lui porter ce qu'il a désiré; il s'écrie : «Qu'est-ce que tu veux? je n'ai jamais demandé cela... Qu'est-ce que tu fais là?» Paté-Kamara avoue qu'il a perdu la mémoire. Parfois il ne sait même plus son nom, mais il se souvient qu'il est Sénégalais et répète obstinément : «Kayes! Kayes!» Il appelle un de ses camarades pour venir l'aider à rassembler ses souvenirs.

Dans beaucoup de cas[1], il y a de l'*amnésie lacunaire*, et, bien plus souvent encore, plutôt une «impossibilité d'assimiler et de fixer les choses du moment (*amnésie de fixation*) qu'une perte de mémoire des événements anciens et récents[2]».

Joseph N'Kouba réclame une injection d'atoxyl. On lui dit d'attendre quelques minutes. Il oublie ce qu'il est venu demander, il repart.

Enfin il y a surtout, au milieu d'oublis poussés au comble, un mélange de souvenirs absurdes et de faits très exacts, très précis.

Manienga Maurice, qui se trouve enfermé au pavillon des trypanosomés et qui ne se rend compte ni de l'endroit où il vit ni des personnes qui l'entourent, raconte qu'il retourne le soir à son village où il va rejoindre sa femme dans sa case. Au milieu d'un véritable chaos d'idées absurdes et d'erreurs grossières, il se souvient très nettement, ce qui est la vérité, qu'il «vendait autrefois des légumes et qu'il se présentait tous les matins au laboratoire pour demander à Madame Docteur si elle désirait des tomates et que Madame en achetait pour 50 centimes».

L'intelligence plus ou moins vive de nos malades s'alourdit peu à peu pour aboutir à une inaction psychique complète. Tout chez eux est diffus, dissocié, incoordonné : leurs idées, leurs souvenirs et leurs langage. Cette désorientation et cette

(1) «Les facultés intellectuelles peuvent être amoindries ou perverties. Dans quelques cas, la mémoire est affaiblie ou abolie.» (Corre, p. 253.)

(2) Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 313.

confusion cérébrale s'accompagnent d'une diminution parallèle du côté des perceptions et du côté de la conscience personnelle. Nous avons déjà signalé combien chez les trypanosomés l'affectivité était amoindrie [1].

Ounda, milicien hospitalisé, rencontre au laboratoire, sans manifester le moindre sentiment, sa femme dont il est séparé depuis plusieurs semaines.

Manienga Maurice crie le nom de sa femme et l'appelle, mais si elle est auprès de lui par hasard, il est complètement indifférent à sa présence.

N'Goma Malonga dépeint son état moral d'une manière énergique, car il dit en français : « Moi, je me fous de tout maintenant. »

Et de même que l'activité générale, elle aussi, est très diminuée, la *mimique d'action*, comme la *mimique d'expression*, est réduite au minimum. Le visage ne traduit aucune émotion; aussi le facies du trypanosomé est-il rendu de ce fait très caractéristique et spécial [2]. Les cheveux terreux, les yeux éteints et bridés par un léger œdème des paupières, la figure sans expression, sans vivacité, attirent immédiatement l'attention de l'observateur perspicace ayant l'habitude de l'indigène.

Quant aux actes volontaires, ils s'accompagnent parfois d'*apraxie* sous sa forme surtout *idéatoire*, difficile à séparer de l'*agnosie* [3]. Manienga Maurice effectue des *actes subjectivement logiques*, c'est-à-dire que, prenant par exemple de la terre pour du tabac, il la met dans le creux de sa main et la porte à son nez. Il ramasse des tas de cailloux, des morceaux de briques, des débris et des détritus de toutes sortes, se figurant que c'est du bois avec lequel il pourra préparer du feu. Les couvercles des boîtes de conserves sont des plats dont il se servira pour sa cuisine; les vieilles paires de chaussettes, les lambeaux d'étoffes usagés, les chiffons déchirés qui traînent

(1) « *Profond indifférentisme.* » Corre, p. 253.

(2) « Le facies exprime l'apathie, le regard est triste et indifférent, d'autres fois l'œil est morne et dépourvu de toute expression. » Corre, p. 252.

(3) Voir Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 131.

dans la poussière, sont pour lui de magnifiques vêtements qu'il amasse précieusement au fond d'un panier troué. Et, en effet, tandis qu'il déchire le pantalon à peu près convenable qu'on lui donne et qu'il vit complètement nu, il se met autour du cou un haillon lamentable.

Au ralentissement de l'activité psychique volontaire vient s'ajouter parfois l'activité onirique sous-consciente et inconsciente. La torpeur cérébrale s'accompagne de scènes de rêves s'imposant au sujet et pouvant même constituer un véritable délire : *le délire onirique;* nous consacrerons à son étude un paragraphe spécial.

À côté de la confusion mentale simple, typique, on pourrait décrire également, chez nos trypanosomés, les trois variétés du professeur Régis, caractérisées par des différences dans leur degré d'acuité [1] :

a. Variété stupide (stupidité);
b. Variété agitée (confusion hallucinatoire aiguë);
c. Variété méningitique ou délire aigu.

Dans la première, les malades sont inertes, immobiles et pensifs. Ils ne pensent pas, la conscience chez eux est absente et toute manifestation extérieure est supprimée. Si, par hasard, une perception arrive jusqu'à eux et qu'on leur demande s'ils sont tristes? ils répondent non; s'ils sont heureux? ils répondent oui. Ce sont des « trypanosomés stupides », bien différents des « trypanosomés mélancoliques ».

Nous avons observé toujours par phases (phases de début en général, mais aussi au cours de la maladie) des cas bien nets d'agitation, d'excitation; les uns s'accompagnaient d'hallucinations visuelles, les autres se greffaient sur un état psychique si particulier, sur un tel fond d'indifférence et d'impassibilité qu'il était impossible de les confondre avec de la manie aiguë.

Enfin plusieurs de nos malades ont été emportés au milieu d'un délire aigu s'accompagnant d'attaques convulsives, d'agi-

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 328.

tation, de trémulation. Ce délire est excessivement violent, le malade brisant, renversant tout ce qui se trouve devant lui; il ne reconnaît plus ni ses meilleurs amis, ni ses parents, ni ses chefs.

La confusion mentale trypanosomiasique peut, sous l'influence du traitement, se terminer par la guérison, et, dans certains cas, malgré les injections d'atoxyl, par la mort. Elle peut aussi aboutir à de la confusion mentale chronique [1], à de la pseudo-démence marquée par la persistance, au milieu d'une certaine amélioration de l'état général, des principaux symptômes que nous avons déjà signalés : diminution de l'attention, modification de l'humeur, torpeur, hébétude, lenteur des processus psychiques, effacement des souvenirs, amnésie, indifférence émotionnelle et affective, troubles de coordination des idées, désorientation, troubles de compréhension, suggestibilité, troubles de langage (réponses à côté), idées fixes post-oniriques, délire des grandeurs. Nous allons avoir l'occasion de revenir sur quelques-uns de ces symptômes en étudiant chez nos trypanosomés des cas de démence précoce (démence post-confusionnelle de Régis), car celle-ci est tellement près de la confusion mentale chronique qu'elle peut être considérée comme se rattachant à elle et qu'il ne nous a guère été possible de faire chez nos malades la distinction très nette entre ces deux états.

Nous n'insisterons pas sur la difficulté de tout effort mental et intellectuel chez nos déments précoces trypanosomés, sur l'amoindrissement de leurs sentiments et de leurs affections, sur leur nonchalance, leur apathie et leur irritabilité : signalons cependant les *impulsions subites*, les actes extravagants et délictueux, *les fugues* se produisant avec une conscience et une lucidité plus ou moins grandes, les *accès de manie aiguë*, les *états mélancoliques* s'accompagnant de symptômes auxquels nous avons déjà fait allusion précédemment, nous voulons parler du *négativisme*, de la *suggestibilité* et de la *stéréotypie*, symptômes

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 340-341.

ordinairement peu accentués et peu exagérés (formes frustes de la démence précoce) et constituant *une forme catatonique de la trypanosomiase.* Le syndrome catatonique serait symptomatique, car il n'a que la valeur d'un épiphénomène transitoire; il est le plus souvent réduit à quelques-uns de ses éléments, mais suffisamment nets pour avoir attiré notre attention.

Le *négativisme* se traduit, chez nos trypanosomés, par leur refus d'obéissance à ce qu'on leur commande. Ils ne veulent pas se lever ni marcher; ils s'opposent à ce qu'on leur demande. Leur négativisme est le plus souvent momentané. Ils exécutent, après quelques instants, de façon rapide, ce qui leur a été ordonné. Ces mêmes malades, quand on les interroge sur leur famille, leur village, nous répondent: «Vous n'avez pas besoin de connaître cela», et disent à l'interprète: «Qu'est-ce qu'il a, le docteur, à me poser autant de questions, et à me demander des nouvelles de ma santé? il le sait mieux que moi... Je n'ai rien à dire.»

Fano-Ken, au moment où on lui dit de venir à la bascule se faire peser, répond toujours: «Attends un peu, je vais allumer ma pipe», ou: «Je vais prendre de l'eau». Jamais il ne se lève immédiatement quand il est assis et n'obéit directement à ce qu'on le prie de faire. La nuit, lorsqu'il commence à parler, il est impossible de le faire taire.

Lokilo tend à faire le contraire de l'acte déterminé demandé. Le jour où nous voulons le faire sortir de l'hôpital, il nous supplie de l'y laisser; le jour où nous lui proposons de rester, il demande son exeat.

Le négativisme résulte surtout d'une «perversion primitive de la volonté et de la perte presque complète du contrôle de la part du sujet sur ses propres actes». Il peut déterminer de l'aboulie.

La *suggestibilité*, à l'inverse du négativisme, consiste en une docilité passive qu'on peut rapprocher de celle des cataleptiques et qui contraste chez un même individu avec sa résistance d'opposition. Dès qu'on élève la voix, ces malades obéissent;

ils prennent les attitudes qu'on leur communique et exécutent tous les mouvements qu'on leur commande.

Ainsi M'Bo gardera, jusqu'à ce qu'on lui ordonne le repos, les bras allongés, les doigts écartés, position qu'on lui avait fait prendre pour voir s'il avait du tremblement.

Paté-Kamara exécute tous les mouvements qu'on lui commande et reste figé, impassible, les bras en avant, les jambes écartées, dans l'attitude qui lui a été indiquée. Si l'on se place devant lui et qu'on fasse un geste un peu spécial, celui de se gratter le nez, celui de boutonner ou de déboutonner son veston, par exemple, Paté-Kamara, sans avoir reçu aucun ordre verbal, a un moment d'hésitation, puis, tel un hypnotisé, imite l'acte accompli : il se gratte le nez à son tour, il boutonne ou déboutonne sa veste, etc.

John, sur notre ordre, a le bras droit levé en l'air et le bras gauche allongé, puis, sans nous occuper de lui, nous interrogeons un autre malade. Il reste là, dans son coin, dans cette position, jusqu'à ce que nous lui disions : « C'est bien! Assez! »

Joseph Amboa, Fano-Ken, Linda répètent les paroles qu'ils entendent (*écholalie*).

Biro comprend et parle très bien le français, et, quand on lui cause en cette langue, il redit les derniers mots qu'on vient de prononcer. « Et ce matin, comment va ta santé? — Va ta santé. » — « Tu n'es pas de race batéké? — Race batéké. »

La *stéréotypie* est « caractérisée par la durée anormale des impulsions motrices » : stéréotypie d'attitude, stéréotypie de mouvement et d'acte. (Kræpelin, Dromard.)

Au lit, la plupart des malades atteints de la maladie du sommeil *se recroquevillent et s'immobilisent en chien de fusil.* Assis, ils restent accroupis dans des positions anormales et fatigantes.

Manienga Maurice avance, le corps penché en avant, incliné sur le côté droit, les deux mains placées sur les hanches, gardant indéfiniment cette position quand il marche.

N'Goma-Malonga Noël accompagne ses paroles de mouvements exagérés, automatiques, désharmoniques et invariables. Il accentue son discours en frappant du doigt notre table.

Manienga Maurice, Joseph Macourou, Biro et N'Goma Manuel ainsi que Yokodjaï ont un rire « brusque et rapide comme une impulsion », survenant sans motif, apparaissant comme forcé et incoercible, ne correspondant à aucune représentation mentale, et qui n'est accompagné d'aucun élément émotionnel. Chez Yokodjaï, c'est le fou rire, irrésistible, inextinguible, incoercible; chez Manienga Maurice, il se termine par une crise de larmes; chez Biro, il est « léger, ténu, fin, maniéré »; chez Joseph Macourou, il vient souvent interrompre une crise de tristesse profonde; chez N'Goma Manuel, il est « comme étouffé et moqueur », lié à une cause psychique, gaie ou ironique, en songeant que le « blanc paraît ne pas comprendre ce qu'il raconte ».

Le rire se répète chez tous ces malades sous la même forme; chez tous il est intermittent.

Le langage de certains trypanosomés présente des caractères stéréotypés très nets. C'est une salade de mots, un jargon incohérent de mots déformés, composés par assonances, par coq-à-l'âne. Chez N'Goma-Malonga Noël, c'est la verbigération, « phraséologie vide consistant en une répétition des mêmes mots ». Quand il raconte des histoires en français, le mot Congo revient à chaque instant. Il y a là « réaction de persévération, sorte d'intoxication ou mieux d'imprégnation par un vocable qui revient sans cesse dans les discours du sujet[1] ».

Chez Fano-Ken, il y a plutôt écholalie; il raconte une histoire en parlant très vite, et en avalant la moitié des mots. Il répète ses fins de phrases : « Mes voisins disent que je fais du bruit la nuit, la nuit, la nuit... Ce n'est pas vrai, ça, docteur, car ce sont des sauvages, sauvages, sauvages... » Il parle avec volubilité. il a le verbe haut et son timbre de voix si fort, si aigu, contraste avec celui de Bobo, qui s'exprime lentement. doucement, à voix basse. Celui-ci fait des réponses à côté (*Vorbeireden*)[2] ou des réponses absurdes ou même ne répond pas, disant : « Pourquoi me demandez-vous tout cela? »

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 366.
[2] *Ibid.*, p. 127.

Parfois le mutisme est absolu[1] :

Yokodjaï, jeune élève de l'école professionnelle, reste volontairement muet et n'écoute aucun de nos raisonnements. On épuise tous les moyens de persuasion pour le décider à parler et on échoue. Il reste là, immobile et têtu, sans que rien paraisse l'émouvoir.

La démence précoce chez nos trypanosomés est constituée par des phases de *stupeur* ou d'*agitation*, sous forme de crises paroxystiques ou alternant plus ou moins régulièrement ou formant le fond de la maladie. L'agitation peut acquérir une violence extrême et donner lieu à de véritables impulsions, à des crises de violence, à des fugues. Cette agitation chez les individus atteints de maladie du sommeil pourrait parfois être prise pour de l'*excitation maniaque*, car, chez eux, les symptômes catatoniques ne sont pas toujours exagérés lors des crises. La stupeur des déments (*stupidité*) et la stupeur des mélancoliques (*stupeur lypémaniaque des trypanosomés*) ne sont pas toujours non plus faciles à distinguer l'une de l'autre.

Chez certains trypanosomés, l'affaiblissement intellectuel se fait progressivement et peut être suivi de mois en mois. Il aboutit rapidement, en quelques années, à une démence complète et incurable, évidente. L'évolution vers cette diminution définitive de l'être psychique se fait le plus souvent à travers des phénomènes se produisant très irrégulièrement et consistant en états de stupeur mélancolique et d'agitation ou au milieu de délires ordinairement peu systématisés, car l'affaiblissement mental des trypanosomés ne permet guère leur formation. Cependant on rencontre très souvent chez les trypanosomés du *délire des grandeurs* et aussi du *délire de persécution* dû à des hallucinations visuelles et nocturnes, et parfois auditives.

À la période avancée de la maladie du sommeil, l'automatisme mental règne en maître. Négligé, malpropre, incon-

[1] « Le malade cherche à s'isoler, il répond lentement et par monosyllabes, ou il garde un mutisme absolu. » Gorre, p. 253.

scient, sans mémoire, sans souvenirs, indifférent à tout ce qu'on peut lui dire, à tout ce qu'on peut faire autour de lui, inerte, mais cependant capable d'une impulsion au vol, à la violence, à l'homicide, plus rarement au suicide, le trypanosomé présente une «dissolution de la personnalité au point de vue intellectuel, moral et affectif» et ses actes, comme son langage, sont «absurdes, mobiles, contradictoires, incohérents». Versant des larmes ou éclatant d'un rire spasmodique, il raconte des récits imaginaires, amasse des ordures, des chiffons et des vieux bouts de papier, mange de la terre, avale des pelures d'ananas ou des débris de manioc souillés de poussières. Toujours prêt à tomber, se tenant à peine debout, le malade s'achemine rapidement vers la période terminale, qui est l'état gâteux, caractérisé, avec l'hébétude la plus complète de la physionomie, par des contractures, des tremblements, de l'incontinence des matières fécales et des urines. Le malade tombe dans le coma, et la mort survient par cachexie ou bien le trypanosomé est enlevé soit à la suite d'une affection intercurrente, soit même à la suite d'ictus cérébraux (attaques, congestions).

Les ictus, «dus sans doute à des poussées infectieuses ou autotoxiques secondaires», peuvent paraître plusieurs fois dans le cours de la trypanosomiase, mais de préférence à la dernière période et sous la forme épileptiforme. Ils sont constamment suivis d'une aggravation sensible des symptômes et parfois même de mort.

Formes maniaques, mélancoliques, circulaires. Mégalomanie. Délire des grandeurs.

Sur le fond démentiel trypanosomiasique se greffent, avec plus ou moins de fréquence, divers types de psychoses, des états délirants accessoires et surajoutés qui peuvent s'associer, exister simultanément, apparaître et disparaître une ou plusieurs fois. Ils sont inconstants et variables, et ne constituent

pas toujours des types cliniques bien définis. On peut cependant admettre :

1° Des états maniaques et mégalomaniaques s'accompagnant de suractivité, d'excitation, de violence, de délire des grandeurs;

2° Des états mélancoliques ordinairement légers s'accompagnant de délire triste (personne ne les aime, disent les malades), et pouvant, tantôt s'associer et se combiner au délire des grandeurs, tantôt en être indépendants. Ces deux états peuvent parfois se succéder d'un instant à l'autre très irrégulièrement et d'une façon rapide;

3° Des états mélancolico-maniaques donnant lieu à une sorte de folie cyclique ou circulaire dans laquelle les deux délires des grandeurs ou de mélancolie se succèdent d'une façon lente, mais régulière et périodique;

4° Du délire onirique, des idées fixes plus ou moins systématisées, surtout de persécution, des hallucinations visuelles, auditives ou olfactives, des impulsions, des obsessions.

Beaucoup de nos trypanosomés sont mégalomanes. Les uns sont fils de grands et puissants chefs; les autres possèdent dans leur village de grosses sommes d'argent, de nombreuses provisions de bouche. Eux seuls sont beaux, eux seuls sont intelligents, eux seuls sont civilisés. Leurs camarades d'hôpital sont de vulgaires «sauvages».

Ils arrivent parfois à la visite, couverts d'oripeaux, la tête ornée de bonnets à plumes, entourée de fleurs et de feuillages, le corps caché sous la verdure.

Kitengué se figure qu'un camarade jaloux de la pureté de ses formes lui a jeté un sort.

N'Goma-Malonga Noël porte, comme brassard au bras gauche, un carton rouge provenant d'une vieille boîte : «Ce sont mes galons! Je ne suis pas un salaud de nègre! moi!»

Joseph Amboa est un élu de Dieu. «Je suis savant, dit-il, et je sais très bien parler le français... Je sais faire le boy, le cuisinier, le blanchisseur, le charpentier.... Je suis chas-

seur aussi... » Notre infirmier, qui suit les cours de l'école indigène, nous raconte que Joseph Amboa est venu deux ou trois fois essayer d'apprendre à lire. On lui montre les lettres de l'alphabet et le moniteur lui dit : « Voici un A, un B, un C, un D, etc. »; il répond : « Non, ce n'est pas vrai! Tu ne sais rien, toi; moi je vais te montrer les lettres... Je les connais mieux que toi... Je vais prendre ta place... »

Le délire mégalomaniaque peut s'accompagner d'idées mé lancoliques et de tristesse :

La femme Parimo prétend qu'elle est une princesse. « Ses frères sont des chefs de terres très riches... Elle n'est pas une esclave comme les autres malades de l'hôpital... Ceux-ci, le jour de leur mort, seront enveloppés d'un simple pagne et seront jetés dans la fosse commune... Pour elle, on tirera des coups de fusil, on l'enveloppera de belles couvertures, de précieuses étoffes... Un grand cortège suivra son cercueil... » Un matin, elle demande à venir nous causer. Après avoir réclamé une chaise « pour ne pas rester debout comme un vulgaire noir », elle raconte qu'on lui a volé une malle contenant « des étoffes blanches, des pagnes, des ceintures, des couvertures, des souliers jaunes et noirs, etc. ». « À son village, elle possède des conserves, des cabris, des poulets, etc. Elle peut manger tant qu'elle veut! Aussi, lorsque le blanc passe dans son pays, elle lui donne des cadeaux, de l'ivoire, etc.... L'administrateur, commandant la région, l'invite à sa table; elle, à son tour, le reçoit... » Mélancolique parfois, elle est triste lorsque ses voisins se moquent d'elle, et la traitent d'esclave, de vieille femme. Elle pleure alors à chaudes larmes et se dispute avec eux. Quelques instants après, elle chante, elle rit, elle est satisfaite d'elle-même. « Elle est bonne! » dit-elle.

John a, dit-il, été très bien élevé. « Il a reçu de bons principes, et c'est un homme beaucoup plus sérieux que ses compatriotes. Il est fils d'une femme très belle, très intelligente, qui sait lire et écrire. Autrefois il avait de beaux vêtements. Actuellement il est vêtu d'une simple couverture. Jamais il

n'a été aussi mal habillé. Aussi est-il très malheureux, car ses compatriotes ne le reconnaissent pas, et ne veulent plus le recevoir. »

Les états mélancoliques peuvent parfois succéder aux états mégalomaniaques d'un instant à l'autre, rapidement, d'une manière alternative et continue.

Ainsi Manienga Maurice tantôt est gai, tantôt est mélancolique. Parfois il chante, il psalmodie, il est heureux; parfois il pleure et se lamente sur son sort, et de même qu'il s'arrête au milieu de ses jérémiades pour pousser un grand éclat de rire, il jette souvent au milieu de ses chansons un cri de douleur et il verse des larmes en songeant à sa femme qui l'a abandonné, à sa situation. « Il y a cent mille ans que Marie-Madeleine m'a quitté! Je suis trois cents, deux cents, trois cent quatre-vingt-cinq fois trop malade! » « Katouka! fous le camp, cochon, sale nègre! » dit-il à ses voisins qui rient de lui, et s'adressant à nous : « Moi, bon garçon! Tu vois le blanc qui m'a frappé! » ajoute-t-il en nous montrant des traces de blessures. Or c'est un noir qui l'a battu, mais, dans son esprit, le noir est trop son inférieur pour oser le toucher!...

Marius Kissaci frappe ses voisins : « Ce sont de vils esclaves, dit-il, je les commande, j'ai le droit de les tuer. Je leur couperai le cou... Mon pantalon coûte très cher... Je suis plus beau que tous... Je connais mieux le service de la prison que le policeman. Je vais aller trouver le commissaire pour le remplacer dans son service... Moi seul je possède une natte aussi jolie... On me traite comme le dernier des noirs... Je ne suis pas un Bacongo comme les indigènes de Brazzaville! Tous ces sales nègres ne sont pas dignes de moi! Ce sont des crapauds! Ils sentent mauvais! Veux-tu de l'argent? Tiens, en voilà (et il montre des tas de cailloux)! »

Chez Kinga, les deux délires des grandeurs et de mélancolie se succèdent d'une façon lente, mais périodique. À certaines époques, il est excité, très loquace. Il chante, il joue d'un instrument de musique. Il considère les autres prisonniers

comme des inférieurs. Il leur parle avec autorité. Il nous dit que si nous montons dans son pays, il nous fournira de nombreuses pirogues, des porteurs en grande quantité et des femmes! Il nous demande un homme à manger, car il a faim! Il veut un homme, mais il veut le tuer lui-même avant; il ne veut pas un malade de l'hôpital, ni un cadavre, car il est un grand chef. Il le veut vivant!

Kinga raconte «qu'il est le grand chef des Yakomas, qu'il est beau, le plus beau, qu'il est tout-puissant. Dieu seul est au-dessus de lui. Il a été nommé administrateur par le gouverneur général, qui lui a décerné toutes les décorations qu'il porte (sous troués, couvercles de boîtes de conserves rondes, vieux rubans) attachées sur la poitrine».

À d'autres périodes, il reste dans son coin, indifférent à ce qui se passe autour de lui, monologuant. Mélancolique, il montre avec tristesse le Congo, disant que c'est la rivière qui mène à son pays. Parfois il garde même le mutisme le plus absolu. Il ne répond pas à l'interprète, il reste sourd à tout ce qu'on lui raconte et aux menaces. Il reste là dans un coin, assis, ne sortant de son immobilité que pour tuer brusquement d'un petit coup de balai et d'un même geste stéréotypé les mouches qui volent autour de lui.

CHAPITRE III.

Délire onirique. Hallucinations visuelles, auditives, olfactives. Délire de persécution.

Le délire onirique, si bien étudié par le professeur Régis [1], qu'on retrouve dans toutes les psychoses toxiques ou infectieuses, se rencontre également dans la trypanosomiase. Le délire onirique est un véritable état somnambulique, un état second, et il est suivi d'une amnésie plus ou moins marquée, suivant le cas; il peut, une fois disparu, laisser dans la conscience certaines des conceptions engendrées par lui (idées post-oniriques).

[1] Régis, *Précis de psychiatrie*, p. 315-317.

Ce délire est, dans toute l'acception du mot, un délire de rêve. Il naît et évolue dans le sommeil. Il peut être exclusivement nocturne et cesser au réveil pour reparaître le soir; mais à son degré élevé, il continue au matin et dans la journée, tel quel, comme un véritable rêve prolongé (Régis)

Chez N'sï Hélène, petite fille élevée à la Mission catholique, l'accès de délire commença par une altération de son sommeil. Celui-ci fut peuplé de cauchemars et devint pénible. Son rêve, comparable à celui des alcooliques, était un rêve d'action dans lequel les hallucinations de la vue jouaient le principal rôle. Elle voyait, tout à coup, dans la nuit, un homme de son village qui s'approchait d'elle pour l'enlever. Parfois il voulait la tuer ou l'empoisonner. Elle poussait de grands cris, puis pleurait. Ce rêve continuait pendant le jour, et son délire devenait un véritable *rêve prolongé*. Elle qui, avant sa crise, était triste, timide, vivait plutôt à l'écart de ses compagnes, en restant dans un coin, devint très excitée, parlait avec une grande volubilité, en son langage batéké, car elle prétendait avoir oublié le français. Son *délire éveillé* était le même que son *délire dormant*. Elle continuait les idées écloses pendant son rêve, et ses hallucinations visuelles revêtaient un caractère terrifiant consistant surtout en visions d'assassins, d'hommes de son village qui non seulement voulaient sa mort, mais aussi celle de la «Mère supérieure», auprès de laquelle elle se réfugiait. Elle pénétrait partout, ouvrait les chambres, les tiroirs, cherchant un coin pour échapper à ses persécuteurs.

Nous trouvons un jour un de nos malades, Kitengué, avec dans la main un tison enflammé qu'il approchait de son bras, pour brûler, nous dit-il, «la bête qu'il avait dans le corps». Il a gardé, en effet, d'un de ses rêves, implantée dans son esprit, cette idée fixe, isolée, obsédante (idée fixe post-onirique), qu'il a des bêtes. Il y a environ six mois, raconte-t-il, il habitait, au village catholique, la case de Kalongo, un de ses compatriotes du Kassaï. C'était un de ses bons amis, mais qui était jaloux «de sa beauté et des jolies formes de Kitengué. Aussi celui-ci, pendant la nuit, a-t-il vu son cama-

rade se lever, s'approcher de son lit avec une poignée de petites bêtes dans la main. Il les a lancées avec force et elles ont pénétré dans son corps! »

La croyance aux démons, aux fétiches, est si répandue parmi les indigènes du Congo que l'influence des sorciers règne en puissance absolue sur toutes leurs imaginations.

Un accès de folie éclate-t-il chez un de leurs voisins, c'est qu'un mauvais esprit, un camarade jaloux, un chef puissant, lui a jeté un sort. Aussi les différentes hallucinations produisent-elles, chez ceux de nos trypanosomés à l'âme primitive imprégnée de quelques notions de catholicisme et frappée des mystères de cette religion, des délires mystiques à forme spéciale et rappelant ceux des démoniaques du moyen âge qui affirmaient parcourir l'air sur un manche à balai pour se rendre au sabbat.

Chez Joseph Amboa, son délire, très calme, est la continuation de son rêve. « C'est un élu de Dieu », proclame-t-il, et il vient nous apporter des bouts de papier que « Jésus lui a remis » et qu'il nous prie de déchiffrer. Il nous fait de longs récits qu'il expose tout simplement, tout naïvement, sans aucun étonnement : « ce qui s'est passé, s'est passé et voilà tout! » Or, une nuit qu'il était à la chasse, l'ange Gabriel est descendu du ciel pour le baptiser. Saint Pierre l'accompagnait et tenait l'eau bénite. Il avait une grande crosse à la main et, tandis que les cloches sonnaient, il lui a passé un chapelet autour du cou en lui disant : « Tu seras chrétien et tu t'appelleras « Joseph. »

Dans le délire trypanosomiasique, comme dans le rêve, les *hallucinations visuelles* (visions d'animaux, de voleurs, d'assassins, de morts) jouent un grand rôle; les *hallucinations auditives* sont ordinairement plus confuses, mais peuvent être parfaites. Elles sont assez fréquentes, beaucoup moins exceptionnelles que les *hallucinations olfactives*. On comprend que sous leurs influences diverses, les malades peuvent présenter un délire plus ou moins systématisé. Celui qui est le plus souvent observé est le *délire de persécution*.

Linda voit, pendant la nuit, des tigres, des boas, des serpents qui envahissent la chambre et viennent sur sa poitrine. Des diables sont venus l'arrêter et l'ont attaché et ficelé.

Deux démons viennent également troubler le sommeil de Marius Isacci[1], mais quand il les voit arriver, il élève la voix et leur crie de partir. Ils disparaissent.

Benoît, dans son sommeil, parle; il appelle sa femme Élisabeth. «Regarde, dit-il, tous ces morts qui m'entourent. Ce sont des gens de notre village. Dépêchons-nous, nous nous mettrons en route.» La première fois, Élisabeth allumait la lampe pour regarder ce qui se passait. Son mari continuait à dormir, mais il était agité, il avait les bras en mouvement et continuait à causer : «Tu ne vois pas ces deux enfants qui m'entourent. Tu es donc aveugle!»

James, dans la nuit du 25 au 26 novembre, s'est éveillé : il a vu deux femmes assises près de lui et plus loin quatre hommes qui se tenaient debout et lui réclamaient de l'argent. «Que voulez-vous?» leur dit-il, et ils s'en allèrent. La nuit suivante, il a réveillé ses camarades par ses cris : «Regardez ces grosses bêtes sur le toit.» Il était éveillé et manifestait une grande frayeur. «Voyez ces gens. Ecoutez-les parler dans la brousse. Ils viennent me voler. Ils vont me prendre, ils veulent me tuer... Ce sont des démons... Qu'ont-ils à me poursuivre?...» Le lendemain, interrogé par nous sur ces faits, il nous répond qu'il a oublié ce qui a pu se passer pendant la nuit.

Dans la plupart des observations qui précèdent, les hallucinations étaient *visuelles*; elles peuvent être à la fois *visuelles* et *auditives*, ou seulement *auditives* ou *olfactives*.

Joseph N'Kouka se croit entouré de gens morts qui viennent le persécuter et le poursuivre même dans la journée. La nuit, il les entend parler. «Ils lui disent qu'il commet de mauvaises actions, puis ils le prennent et le jettent contre les arbres, contre des murs; ils le font, dit-il, beaucoup souffrir.»

Soulé, stupide, entend, quand il vient au laboratoire, des voix : celles de nos infirmiers, la nôtre. Toutes l'appellent par son nom, il ne sait pas pourquoi, mais tout à coup, il

pleure à chaudes larmes pendant qu'on lui prend la taille; il se figure qu'on veut le prendre et le tuer! La nuit, il est tranquille.

John rêve qu'il tombe dans des précipices, qu'il roule du haut d'une grande montagne, et qu'il est entouré de feu... Une nuit, un homme s'est approché de son lit; il l'a vu déposer des ordures immondes sur son front. Deux jours après, il a senti une odeur qui se dégageait, mauvaise, épouvantable, nauséabonde et qui finira par l'empoisonner. «Voilà des semaines et des semaines, dit-il, que toute sa tête répand autour de lui une véritable infection.» Il la fait sentir à notre infirmier. Il nous demande un médicament pour chasser définitivement cette odeur. Il prétend qu'elle disparaît depuis que nous le soignons.

CHAPITRE IV.

Excitation. Coups et blessures. Impulsion au suicide, à l'incendie et au vol. Vampirisme.

Nous avons déjà dit combien étaient fréquentes les crises de colère, d'excitation furieuse chez les trypanosomés : à la moindre discussion, ils frappent leurs camarades ou leurs voisins. Il n'est pas inutile d'insister sur cette irritabilité de leur caractère, signalée au premier chapitre de cette étude; mais les exemples seraient trop nombreux et leur répétition deviendrait fastidieuse. Nous nous bornerons seulement à en résumer ici rapidement quelques observations.

Cette irritation spéciale porte le malade à parler avec une véhémence extraordinaire, avec une vivacité et un flux de paroles absolument caractéristiques.

Au pavillon des aliénés, les rixes sont fréquentes. Elles surviennent au moment où le surveillant s'y attend le moins, pour un morceau de manioc volé, pour le refus de donner un peu de tabac, pour une place habituelle occupée par un autre! Les trypanosomés se jettent l'un sur l'autre pour se mordre et se déchirer. Ils se font des blessures à coups de pierres, à coups de bâtons ou de barres de fer, car ils se servent de tout

ce qui leur tombe sous la main et brisent volontiers leurs bouteilles sur la tête de leurs contradicteurs.

Ces actes violents se retrouvent à toutes les périodes de la maladie. Ils sont souvent un signe du début de l'affection. Ils sont également la dominante du délire agité et furieux qui emporte beaucoup de trypanosomés.

Ils sont accomplis avec plus ou moins de conscience. Très souvent ils sont impulsifs, ou en rapport avec des hallucinations et exécutés d'une manière inconsciente. Ils peuvent être suivis d'amnésie,

Manienga Maurice est arrêté au moment où il cherchait un fusil pour tuer sa femme. Interrogé, il nous déclare «qu'il n'a aucune raison de se plaindre de son épouse, qu'il l'aime beaucoup et qu'il aurait beaucoup de chagrin si elle venait à disparaître».

Joseph N'Kouka, dans ses fugues, pénètre à l'hôpital, renverse de son lit un malade, lui enlève sa couchette, l'emporte en bousculant et en frappant ceux qui voulaient s'interposer. Le lendemain il a complètement oublié ce fait.

Goura Kamily, furieuse de ne pas avoir obtenu l'autorisation de retourner à son village, tire de son pagne un couteau dont elle s'apprêtait à porter un coup dans le dos de l'un de nous qui l'accompagnait au pavillon des aliénés. Elle est arrêtée dans son geste par le policeman qui la surveillait depuis quelques minutes. Une demi-heure après, elle rit, elle chante, elle dit qu'elle n'a jamais eu l'intention de vouloir nous faire du mal.

Les trypanosomés persécutés sont les plus dangereux. Massanba Massoungo voit notre infirmier pour la première fois, mais il prétend que celui-ci lui cherche toujours querelle, qu'il a même été frappé par lui. Aussi, quand l'infirmier s'approche de lui pour lui palper ses ganglions, il se met en fureur et lui crie : «Laisse-moi ou je vais te donner un coup de couteau dans le ventre.»

C'est au délire de persécution que doit être rapportée la cause des impulsions au suicide ou à l'incendie, observées, d'ailleurs, très rarement par nous.

N'Goma-Malonga Noël «est trop malheureux». Puisqu'on n'écoute pas ses plaintes, que personne ne daigne s'intéresser à lui, «il faut en finir», dit-il, et nous l'arrêtons au moment où il sortait de notre cuisine portant un couteau avec lequel «il voulait se trancher la gorge».

Le vol du trypanosomé est le plus souvent un vol de nourriture. Ce fait nous a été signalé par divers observateurs et nous avons constaté, en effet, combien étaient nombreuses les plaintes de nos malades s'accusant mutuellement de vol de leur manioc et de leurs différentes provisions. Monbontou prenait à ses voisins non seulement leur ration, mais encore leurs effets. Il allait les revendre au marché pour acheter du sucre et du pain. Il volait même en plein jour, alors que de nombreux camarades constataient le délit. Roué de coups par les volés, il recommençait le lendemain, malgré toutes les remontrances et les menaces, qui le laissaient complètement indifférent. Il volait aussi en ville. Mis en prison, il continue à voler la nourriture de ses codétenus. Quand on l'arrête au moment où il accomplit son larcin, il paraît tout étonné. Ce fait s'explique : souvent le trypanosomé vole sans savoir, sans se rendre compte du vol commis, obéissant à un désir éveillé chez lui subitement. Ainsi Kinga, le jour de son examen au laboratoire, enlève au docteur Lebœuf une pince dont il n'a que faire.

Parfois le vol est absurde, niais, accompli sans précaution, avec la candeur de l'inconscience. Il ressemble à ceux des déments et des paralytiques généraux. Ainsi Linda, dans une factorerie pleine d'acheteurs et où se trouvaient deux ou trois Européens, s'empare aux yeux de tous, sans se cacher, d'une pièce d'étoffe qu'il emporte tranquillement.

Massanba Massoungo se rend dans un chantier voisin des travaux publics, s'empare d'instruments divers qu'il y trouve, tout à fait inutiles pour lui, et revient avec un petit baril vide sur lequel il s'assied.

Le vol peut avoir lieu également dans des circonstances particulières qui pourraient faire croire à de la préméditation.

N'Goma-Malonga Noël arrêtait sur la route les indigènes porteurs de manioc et de viande et les frappait pour les dévaliser s'ils ne se soumettaient pas de bonne grâce à ses exactions.

Les impulsions chez les trypanosomés revêtent exceptionnellement un caractère spécial et nous avons observé tout dernièrement un cas de nécrophilie chez un de nos malades, Paté-Kamara, présentant nettement des symptômes de catatonisne et de suggestibilité et accusant des idées de persécution. «Des hommes viennent rôder autour de sa case, disent du mal de lui, racontent des histoires fausses sur sa femme et sur sa fillette.» Lorsque ces voix ne se firent plus entendre, Paté-Kamara eut des hallucinations auditives dont il rapporte l'origine à des indigènes et à des douaniers habitant les postes belges situés sur la rive opposée du Congo. Paté-Kamara est un milicien originaire du Soudan (Kayes), qui est revenu d'un poste de l'intérieur il y a cinq mois. Il était fort, vigoureux et en excellente santé. Cependant sa femme, en arrivant à Brazzaville quatre mois après lui, l'a trouvé amaigri, triste : «il a changé de caractère», dit-elle. Autrefois il était bon, toujours calme; actuellement il s'emporte pour rien, se met en colère facilement.

Bon soldat, ne se livrant pas à l'alcoolisme, il s'est fait remarquer au camp de la milice par ses allures bizarres et on lui a retiré ses armes.

Le 21 novembre, il fut envoyé dans l'après-midi, à deux heures, à la corvée de bois. À six heures du soir il n'était pas rentré. On l'envoie chercher. Il était là, dans la brousse, le regard fixe. On le ramena. Le 22, l'Européen chargé de la milice lui demanda la raison pour laquelle il n'était pas rentré à l'heure. Il répond avec volubilité en racontant des histoires incohérentes et en parlant de ses campagnes. On lui permet de se retirer dans sa case et il reste sous la véranda jusqu'à l'appel du soir, heure à laquelle, au moment du commandement de : «Garde à vous», il saute sur le sergent en voulant le frapper, puis il se barricade chez lui. M. K... arrive, se fait ouvrir la porte, et le trouve en grande tenue. Il le fait surveiller. Paté-

Kamara présentait alors du tremblement, criait et gesticulait. La crise dura près de trois heures, puis se calma; vers une heure du matin, il a un nouvel accès; il veut quitter le camp, il bouscule les hommes de garde, s'empare d'une baïonnette dont il veut frapper ses camarades. Il est désarmé, non sans difficultés. car il est très fort et très vigoureux. Conduit au pavillon des aliénés, il reste relativement tranquille, mais le 23 décembre, vers cinq heures du soir, il pénètre dans la case d'un policeman, y prend une baïonnette et se rend au cimetière, où déjà le matin vers six heures il avait enlevé la terre recouvrant une tombe. Il continue son œuvre et met la bière à nu, puis de son arme en transperce de coups le bois et le cadavre. Il fallut cinq hommes et deux agents de police pour le désarmer. Enfermé dans sa cellule, il brise sa porte, et dans la nuit il se rend de nouveau au champ des morts se livrer à une nouvelle scène de vampirisme.

(*À suivre.*)

UN CAS DE KALA AZAR
OBSERVÉ À MADAGASCAR,

par **M. le Dr L. ROBERT,**
MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1re CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Le domaine géographique du kala azar, encore si imparfaitement connu, s'enrichit d'un nouveau foyer, et l'île de Madagascar doit être comprise parmi les régions du globe où sévit la splénomégalie tropicale.

L'observation suivante est, en effet, celle d'un indigène de race hova, chez lequel j'ai rencontré dans le sang splénique et périphérique des *Leishmania Donovani* types.

Voici l'observation résumée:

Rafaralay, agent de police, âgé de 28 ans, provenant d'Ambohipiara, village situé dans le district d'Ambohidratrimo, où les grosses rates sont extrêmement fréquentes, entre à l'hôpital indigène d'Anka-

dinandriana, le 13 août 1910, dans un état de cachexie profonde et avec, comme diagnostic, la mention : cachexie paludéenne.

Rafaralay raconte que depuis six ans il est sujet à des accès fébriles durant une quinzaine de jours, puis cessant pendant des périodes irrégulières, pour reprendre ensuite avec les mêmes allures cliniques. Malheureusement le malade ne donne aucune indication sur ces accès.

Il y a quatre mois, il raconte cependant que les accès fébriles revinrent tous les après-midi, accompagnés de frissons, de céphalée intense et de refroidissement des extrémités. Il ressentit bientôt une grande lassitude et fut soumis par le médecin qu'il consulta à une médication quinique énergique, qui n'amena aucune amélioration dans son état. Les accès fébriles persistèrent, en effet, quotidiens, pendant trois mois, période au bout de laquelle il eut une sensation de pesanteur au niveau de la région splénique, qui devint le siège d'une tuméfaction. Il y a vingt jours, à ces symptômes s'ajoutèrent des phénomènes pulmonaires (toux, hémoptysie légère) et, à partir de ce moment, la tuméfaction située au niveau de la région splénique augmenta de façon telle que Rafaralay raconte qu'il fut obligé de relâcher ses vêtements.

L'état général empira, l'amaigrissement fut très marqué, de l'anorexie se montra en même temps que des alternatives de diarrhée et de constipation s'établirent.

Vers le début du mois d'août, le membre inférieur gauche augmenta de volume et une ulcération prit naissance sur la face dorsale du pied gauche.

C'est alors que le malade fut dirigé sur l'hôpital indigène de Tananarive.

À son arrivée, on constate que Rafaralay est extrêment amaigri, qu'il présente une teinte subictérique généralisée et se trouve dans un état de cachexie profonde. Température, 37 degrés.

Aspect de ventre de batracien. La rate déborde la ligne médiane, à droite, et descend presque jusqu'au niveau de la fosse iliaque gauche; pas d'ascite. Œdème, surtout marqué au niveau du pied et de la jambe gauches; plaie ulcéreuse, longue de 0 m. 05 et large de 0 m. 03, au niveau de la face dorsale du pied gauche. Langue très saburrale, anorexie, constipation depuis trois jours. Foie non hypertrophié. Rien du côté de l'appareil pulmonaire.

Le 14 au matin, température à 37 degrés; les urines recueillies depuis l'entrée dans les vingt-quatre heures ont un volume de 500 cen-

mètres cubes et ne contiennent ni albumine ni sucre. On fait une injection de o gr. 40 de quinine et un traitement général tonique est prescrit.

Le malade reste dans le même état pendant les jours qui suivent et meurt le 20 août.

La ponction de la rate, pratiquée deux jours avant la mort, permit de déceler la présence dans le sang splénique de *Leishmania Donovani* inclus dans les polynucléaires, de même du reste que l'examen du sang périphérique, qui fut pratiqué le même jour.

Dans les préparations de sang périphérique faites, on put voir qu'il existait non seulement des *Leishmania* intracellulaires, mais encore des variétés moyennes du parasite que j'ai décrites il y a quelques mois, et qui se trouvaient soit libres dans le plasma, soit endoglobulaires.

L'on se trouvait donc en présence d'un cas de splénomégalie tropicale étiquetée avant l'examen microbiologique «cachexie paludéenne».

Le fait n'a rien d'étonnant, puisque le parasite flagellé que j'ai récemment découvert dans le sang périphérique de l'homme à Madagascar appartient fort probablement au genre *Leishmania*, forme *herpetomonas* [1]. C'est, du reste, en partant de cette idée que j'ai systématiquement pratiqué des ponctions de la rate pour rechercher l'agent pathogène du kala azar.

Je crois qu'avec le paludisme, la splénomégalie tropicale peut occuper une bonne place dans le tableau des endémies malgaches. Cette affirmation n'est pas basée sur la seule observation de kala azar type que je viens de relater; elle est le résultat d'un très grand nombre d'examens pratiqués chez des malades atteints d'une affection très voisine du kala azar, mais s'en différenciant cependant, tant au point de vue clinique qu'au point de vue parasitaire, par des caractères sur lesquels je me propose d'attirer ultérieurement l'attention.

[1] Les examens pratiqués à l'Institut Pasteur n'ont pas permis de confirmer la réalité de la découverte annoncée par notre camarade.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR

LA LÈPRE EN NOUVELLE-CALÉDONIE

ET LES MOYENS DE LA COMBATTRE,

par **M. le Dr A. PICHON**,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

La lèpre fait actuellement des progrès rapides en Nouvelle-Calédonie; aussi cause-t-elle une inquiétude croissante chez les Européens et a-t-elle retenu d'une façon toute spéciale, depuis quelques années, l'attention des médecins, qui ont provoqué l'examen des mesures propres à enrayer ce fléau.

On constate la lèpre à la fois chez les indigènes, soit de Calédonie, soit des îles Loyalty, et chez les blancs. Ces derniers sont ou des gens libres ou des individus d'origine pénale.

Chez les blancs ou chez les indigènes, les médecins diagnostiquent la lèpre soit à l'occasion d'un examen pour une autre affection, soit à la visite d'individus suspects, visite faite à la demande des malades eux-mêmes ou de l'Administration.

Il est évident que de cette façon la maladie n'est généralement reconnue que lorsqu'elle est déjà avancée, quelquefois très avancée même, avec plaies étendues et pertes de substance; et la lèpre à forme nerveuse en particulier peut rester longtemps méconnue. Il en est ainsi pour les individus libres et indépendants qui ne peuvent être soumis à un examen obligatoire. C'est ainsi que cette année même, sur 80 jeunes gens appelés au service militaire, nous avons reconnu 4 lépreux.

Pour les individus d'origine pénale (libérés, relégués individuels et condamnés concessionnaires et assignés), les conditions sont les mêmes que pour les gens libres; comme ils ne sont pas soumis à des visites médicales régulières, la lèpre ne peut être reconnue chez eux que lorsqu'ils viennent sponta-

nément demander les soins du médecin pour des lésions lépreuses ou autres, ou encore lorsqu'ils sont signalés comme suspects et envoyés d'office devant la Commission de visite. C'est ainsi qu'on en a reconnu 6 en 1907, 12 en 1908 et 24 en 1909, et ce nombre sera certainement dépassé de beaucoup en 1910 si nous en jugeons par le résultat des trois premiers mois.

Les condamnés en cours de peine internés dans les pénitenciers ainsi que les relégués collectifs sont soumis à des visites régulières où ils sont surtout examinés au point de vue de la lèpre; quelques-uns ont été reconnus atteints, mais ils avaient été assignés chez des colons et avaient résidé par suite dans la brousse, où ils avaient sans doute contracté la maladie au contact des Canaques.

La question la plus importante pour la lutte contre la lèpre est celle de la contagion; malheureusement nos connaissances à ce sujet sont encore très imprécises et même hypothétiques.

Il n'y a d'acquis pour l'instant qu'un fait certain, mais bien vague d'ailleurs; c'est que tous les individus reconnus atteints de lèpre habitaient ou avaient habité des régions où il existait des lépreux, mais il est généralement impossible de préciser davantage l'origine de la maladie, de même que l'époque à laquelle elle a été contractée.

Pour nous, et à la suite des constatations que nous avons pu faire dans deux pays particulièrement contaminés par la lèpre, la Guyane et la Nouvelle-Calédonie, nous estimons que la transmission de cette maladie est relativement difficile, qu'elle exige des conditions spéciales. Nous appuyons surtout notre opinion sur ce fait que des gens habitant près des lépreux, vivant même avec eux depuis un certain nombre d'années, ne sont pas atteints par la maladie; et cela dans des endroits où il y a peu ou pas de précautions hygiéniques et où l'on trouve une grande quantité d'insectes propagateurs de maladies (moustiques, mouches, puces, punaises, etc.). Nous citerons spécialement l'hôpital de l'île Nou : il y a toujours plusieurs lépreux en observation qui ne peuvent être soumis qu'à un isolement illusoire, et nous avons même pu constater que d'autres avaient séjourné pendant

des années dans des salles communes, pour des plaies ulcéreuses, maux perforants, troubles trophiques, etc., qui étaient des lésions lépreuses. Or d'autres individus, infirmiers et malades, ont vécu pendant longtemps à côté d'eux sans contracter la lèpre; et les moustiques et autres insectes ne manquent pas dans cet hôpital où, dans les conditions actuelles d'installation, il est impossible d'appliquer certaines règles même élémentaires de l'hygiène. La propagation de la maladie par les insectes communs est donc au moins douteuse et en tout cas rare.

Sur la transmission par contact, on ne peut rien dire de précis, parce que la maladie ne se révèle qu'un certain temps, longtemps même, après avoir été contractée; mais nous estimons que cette transmission nécessite un contact intime avec des lépreux ou des objets contaminés. On a incriminé le coït, qui réalise évidemment les meilleures conditions de contact : il est peut-être suffisant, puisque le mucus vaginal comme le mucus nasal contient des bacilles, mais il n'est pas indispensable; j'ai vu en effet plusieurs cas de lèpre chez des individus qui m'ont affirmé n'avoir eu aucun rapport avec des femmes depuis qu'ils étaient en Calédonie.

Si nous ne connaissons pas le ou les modes de transmission de la lèpre, nous ne sommes pas plus fixés sur les causes prédisposantes ou favorisantes. On rencontre cette maladie chez des sujets jeunes et vigoureux, aussi bien que chez des personnes débiles et chez des vieillards; elle frappe indistinctement les deux sexes et il n'y a pas non plus d'immunité de race.

Nous ne dirons qu'un mot des aspects sous lesquels se présente la lèpre en Nouvelle-Calédonie. Je considère d'abord que la division en plusieurs formes (tuberculeuse, nerveuse, etc.) est absolument factice et ne répond pas à la réalité. En effet, les symptômes nombreux que présente cette maladie ainsi que les lésions qu'elle détermine sont ou isolés ou le plus souvent associés en même temps ou successivement, sans qu'on puisse indiquer de règle. Dans certains cas, on ne trouve que des taches, même anciennes, sans troubles sensitifs ni trophiques; dans d'autres cas, les manifestations se réduisent à une simple

infiltration dermique, localisée à la région sourcilière ou étendue à toute la face et souvent aux membres inférieurs; cette infiltration peut se généraliser. (L'infiltration des membres inférieurs, très fréquente et souvent très accentuée à la Guyane, est rarement très prononcée en Nouvelle-Calédonie.) Parfois on ne relève que des troubles trophiques (plaies ulcéreuses, nécroses, etc.), parfois des troubles de la sensibilité, des paralysies; la plupart du temps, ces symptômes et lésions coexistent ou se succèdent.

À propos des taches achromiques ou hyperchromiques (les premières plus fréquentes), on a écrit que ce qui les caractérisait, c'était leur anesthésie; il y a là une erreur de généralisation qui est très importante, car elle peut entraîner des erreurs de diagnostic. Si, en effet, ces plaques sont parfois insensibles, souvent aussi on ne constate à leur niveau aucun trouble de la sensibilité. Or il y a des cas où elles constituent le seul symptôme; il est donc nécessaire de connaître cette particularité, d'autant plus que parfois les taches hyperchromiques revêtent un aspect spécial qui pourrait facilement les faire confondre avec une autre affection cutanée, comme nous l'avons vu dans un cas remarquable où elles s'étendaient sur la face antérieure des cuisses, alors qu'il n'y avait aucun autre symptôme. Si donc on se basait sur l'anesthésie, on s'exposerait à des erreurs.

Les troubles de la sensibilité, quand ils existent, sont constitués par de l'hypoesthésie ou de l'anesthésie; ils sont extrêmement variables par leur siège. Ils sont en général disséminés sur toute la surface du corps; parfois ils forment des zones irrégulières indépendantes de tout territoire nerveux; d'autres fois ils suivent le territoire d'innervation de certains nerfs ou occupent tout un membre ou une région.

Les troubles trophiques, plaies, ulcères, etc., sont très fréquents et s'accompagnent de diminution de la sensibilité; nous avons eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois des amputations et désarticulations pour plaies nécrosantes; la cicatrisation était très lente, ce qui est compréhensible.

À ces troubles trophiques il faut joindre les troubles vascu-

laires qui sont également d'origine nerveuse et qui déterminent la teinte cyanosée des extrémités.

À ce propos, nous signalerons un fait qui n'a pas encore été indiqué ailleurs : c'est la facilité et l'abondance des hémorragies capillaires chez les lépreux, que ce soit à la piqûre ou à l'incision; cette hémorragie est particulièrement sensible et gênante quand on pratique une opération sur un lépreux; elle peut même être une indication utile quand on se trouve dans un pays où la lèpre existe, et permettre au médecin de rechercher d'autres signes de la maladie ou l'inviter à soumettre le malade à un examen bactériologique.

Ce dernier mode d'investigation est souvent le seul qui permette un diagnostic ferme et précis en faisant constater la présence du bacille de Hansen. Toutefois nous devons faire à ce sujet une remarque importante : si la recherche du bacille peut toujours être faite et apporte, quand elle donne un résultat positif, un signe de certitude, elle ne doit pas être considérée comme un criterium infaillible, et quand le résultat est négatif, on ne peut pas conclure à l'absence de lèpre. Il nous est arrivé, en effet, bien souvent de ne pas rencontrer le bacille spécifique dans des préparations variées provenant de malades qui étaient indubitablement contaminés et qui présentaient même des lésions très avancées et des symptômes très caractéristiques.

Il y a mieux : alors que chez des sujets jeunes, ne présentant qu'une légère infiltration de la région sourcilière, ou quelques troubles de la sensibilité, c'est-à-dire une lèpre à ses débuts (comme pour les quatre conscrits dont nous avons parlé précédemment), nous trouvions une grande abondance de bacilles; par contre, dans des cas avancés, avec lésions étendues et symptômes multiples, il nous est arrivé, ainsi qu'à beaucoup de nos camarades, de ne pas rencontrer de bacilles. D'autre part, chez les mêmes malades, le résultat de l'examen microscopique était positif à un moment donné, et négatif quelque temps après, ou inversement.

Donc, là encore, comme partout, la bactériologie doit être un auxiliaire pour le médecin, mais c'est au diagnostic clinique

que revient le dernier mot : le laboratoire reste et doit rester au second plan. Et c'est ainsi que plusieurs fois nous n'avons pas hésité à reconnaître lépreux des malades chez lesquels des examens microscopiques multiples et variés étaient restés négatifs.

En somme, ce qui caractérise la lèpre, c'est l'extrême diversité des aspects que présente la séparation ou l'association des nombreux symptômes produits par les lésions de cette maladie. C'est peut-être même une connaissance plus complète de cette diversité et de ces nombreux symptômes qui nous a amenés depuis quelque temps à découvrir un grand nombre de lépreux en Nouvelle-Calédonie.

Cette progression rapide, réelle ou apparente, de la lèpre a eu pour résultat d'attirer sur cette question l'attention du public calédonien et de provoquer une véritable léprophobie avec ses conséquences.

Quelles sont donc les mesures à prendre pour enrayer le mal ?

Il ne faut pas parler malheureusement, pour l'instant, du traitement, puisqu'on n'en connaît aucun qui ait réellement fait ses preuves.

Restent donc les mesures prophylactiques. Or ici il y a une considération qui s'impose tout d'abord : pour enrayer l'extension d'une maladie, il faut savoir comment elle se propage, connaître son ou ses modes de transmission, ainsi que les causes prédisposantes et favorisantes; or pour la lèpre nous ignorons à peu près tout cela. La première chose à faire est donc l'étude méthodique de l'étiologie de cette maladie, et cette étude ne peut être faite que sur place, dans les régions contaminées, en faisant des enquêtes sur les foyers de la maladie et les cas individuels qu'on y rencontrerait. On suivrait ainsi la marche de la maladie dans ses foyers et chez chaque malade, et l'on prendrait pour ainsi dire en flagrant délit l'agent et le mode de la transmission, ainsi que les conditions qui la favorisent et celles qui lui nuisent ou même l'empêchent.

Alors seulement on pourra prendre des mesures rationnelles

et efficaces et qui pourront être imposées utilement, parce qu'elles s'appuieront sur des conclusions scientifiques tirées de faits précis et indéniables.

Dans l'état actuel de nos connaissances (il vaudrait mieux dire de notre ignorance), quelles mesures prophylactiques convient-il de proposer?

Ne connaissant pas l'agent et le mode de transmission de la maladie, il faut tenir comme dangereux les agents habituels de propagation des maladies microbiennes. On doit donc d'abord, dans un pays contaminé, prendre individuellement contre eux toutes les précautions nécessaires pour se soustraire à leurs piqûres ou morsures.

D'autre part, on a pensé depuis longtemps à isoler les malades atteints de la lèpre; cet isolement peut se pratiquer soit individuellement au domicile des malades, soit dans des établissements collectifs (léproseries).

Actuellement cet isolement est obligatoire pour les malades dépendant de l'Administration pénitentiaire; il reste facultatif pour les lépreux de condition libre et n'est pour eux qu'une fiction. Une disposition législative serait nécessaire pour rendre l'isolement obligatoire pour les lépreux de cette catégorie; mais il est à craindre qu'on ne se heurte à des difficultés insurmontables pour l'obtenir : quelques-uns y verraient une atteinte à la liberté individuelle susceptible de créer un précédent redoutable ; d'autres, avec quelque apparence de raison, feraient remarquer que certaines maladies aussi contagieuses et aussi dangereuses, notamment la tuberculose et la syphilis, n'entraînant pas l'isolement, il ne serait pas logique de faire exception pour la lèpre. On en sera donc réduit, comme maintenant, à isoler les lépreux dépendant de l'Administration pénitentiaire et les lépreux de condition libre qui accepteront cette mesure; on pourrait y ajouter les indigènes, ce qui serait déjà une excellente mesure si elle était appliquée sévèrement, en recherchant et isolant tous les indigènes lépreux.

Envisageons donc seulement l'installation d'une léproserie dans ces conditions. On doit se préoccuper tout d'abord de la question budgétaire, car il ne faut pas penser, dans l'état actuel

des finances de la Calédonie, à proposer une installation qui entraînerait de fortes dépenses, et il ne faut compter, de la part de l'État, que sur une contribution destinée à couvrir les frais d'entretien des malades dépendant de l'Administration pénitentiaire et qui sont actuellement à l'île Bélep.

L'île Bélep ayant été éliminée des projets, par suite du manque de ressources, de l'éloignement et de la difficulté de ravitaillement, on a proposé pour la léproserie l'île des Pins. On avait pensé à y utiliser les bâtiments abandonnés par l'Administration pénitentiaire, qui vient d'évacuer l'île. Mais ces bâtiments, qui, depuis quelques années, étaient restés dans un mauvais état d'entretien et dont on a enlevé une grande partie des matériaux transportables, lors de l'évacuation, ont été fortement endommagés encore par le dernier cyclone; par suite presque tout serait à faire pour la léproserie.

Or il faudra des bâtiments pour les lépreux des diverses catégories (bâtiments communs et pavillons isolés), un hôpital, des maisons pour les fonctionnaires indispensables et les médecins, etc. On considère donc qu'il faudra une assez forte dépense d'installation. En outre, pour l'entretien des malades et des bâtiments, les frais d'administration, du service médical, du ravitaillement, on a calculé que la dépense annuelle serait d'environ 300,000 francs. Dans ces conditions il est à craindre que le projet ne puisse pas aboutir.

Après avoir étudié la question pendant notre séjour récent en Calédonie et l'avoir examinée sous toutes ses faces, nous sommes arrivé à cette conclusion qui nous paraît raisonnable et pratique : tout d'abord, il ne faut pas penser à l'établissement d'une léproserie assez vaste pour recevoir tous les malades de la Nouvelle-Calédonie. Pour enrayer les progrès de la lèpre, le procédé le plus simple et le moins onéreux aurait pour point de départ la division des lépreux en deux catégories, les blancs et les indigènes, traités d'une façon tout à fait différente:

1° Les indigènes, de beaucoup les plus nombreux, pourraient être relégués dans une île éloignée où ils pourraient trouver les ressources indispensables à leur alimentation : l'île des Pins ou l'une des îles Loyalty leur conviendrait parfaitement; le

climat est à peu de chose près le même que celui de la Calédonie et la superficie serait assez grande pour recevoir tous les contaminés; on pourrait même grouper les familles dans leur voisinage médiat.

2° Les lépreux de race blanche, encore peu nombreux et dont on peut espérer voir diminuer assez rapidement le chiffre par des mesures promptes et sévères, seraient internés dans une léproserie où ils trouveraient tout le confort désirable. L'île des Pins serait très propice pour un établissement de cette nature, mais en raison de l'accroissement des dépenses résultant de son éloignement et, d'autre part, en raison de la transmissibilité relativement faible de la lèpre, nous estimons qu'il n'y aurait aucun danger à installer une léproserie fermée sur un emplacement plus rapproché et plus facile à ravitailler. Pourquoi ne choisirait-on pas une partie de l'île Nou que l'on isolerait? les malades y auraient de l'espace et pourraient se livrer à la culture.

Je citerai à ce propos l'exemple d'une importante léproserie située, depuis longtemps, aux environs de Sydney et sans qu'il paraisse en résulter aucun inconvénient.

Quelle que soit la solution adoptée pour l'isolement des lépreux, il y aura lieu d'organiser tout d'abord le service médical, qui sera naturellement le point le plus important dans la lutte contre l'extension de la lèpre. Actuellement il consiste uniquement dans les examens de lépreux faits au laboratoire de bactériologie de l'hôpital militaire par les médecins de la Commission des experts. Or, ainsi que nous l'avons déjà dit, nous estimons que la mesure capitale dans la lutte contre la lèpre doit comprendre l'étude sur place des foyers de lèpre, la recherche des lépreux, blancs et surtout indigènes, dans les villages et les tribus, et les enquêtes sur chaque cas individuel pour découvrir et combattre les causes de la transmission et du développement de la maladie.

Ce sera là un travail long et pénible, pour lequel il est nécessaire d'organiser une Mission dirigée par un médecin, aidé par un autre confrère, avec quelques auxiliaires européens et indigènes. C'est en s'appuyant sur les travaux de cette

Commission que l'on pourra organiser scientifiquement et avec espoir de succès la lutte contre l'extension du fléau qui, si on ne l'arrête par des mesures radicales, ne tardera pas à devenir indestructible et à éloigner définitivement colons et capitaux de ce pays si riche et si favorisé qu'est la nouvelle-Calédonie.

ÉTUDE D'EAUX BICARBONATÉES SODIQUES

DU BASSIN DE TUY-PHONG,

PROVINCE DE BINH-THUÂN (ANNAM),

par **M. J. LAMBERT**,

PHARMACIEN-MAJOR DE 2[e] CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

Dans le bassin de Tuy-Phong, province de Binh-Thuân (Annam), sur le bord de la mer et près de la ligne du chemin de fer de Saïgon à Phanrang, se trouvent plusieurs sources qui émergent de terrains sablonneux, à quelques kilomètres du pied de la montagne et loin de toute habitation, en donnant un dépôt assez abondant (*cat-lôï*), que les indigènes emploient comme savon. La plupart de ces sources ne manifestent leur présence que par le dépôt qu'elles forment à la surface du sol. Une seule a un débit assez abondant : c'est celle qui est connue sous le nom de Vinh-Hoa. Elle jaillit en bouillonnant dans un petit bassin de deux mètres environ de diamètre et de cinquante centimètres de profondeur, à la température de 30°. L'eau prélevée dans de bonnes conditions a, d'après l'analyse que nous avons faite, la composition suivante :

Eau limpide, incolore, sans odeur, ayant une saveur alcaline agréable.

Résidu à 100°	2 gr. 37 par litre.
Résidu à 180°	2 gr. 338
Acide carbonique libre	Non dosé.
Bicarbonate de soude	2 gr. 722
Bicarbonate de potasse	0 gr. 182
Bicarbonate de chaux en $CaCO^3$	0 gr. 125
Bicarbonate de magnésie en MgO	0 gr. 0063
Bicarbonate de lithine	Traces.

Bicarbonate de fer	0 gr. 002
Bicarbonate d'alumine en Al^2O^3	0 gr. 0018
Chlorure de sodium	0 gr. 0515
Silice	0 gr. 080
Matières organiques	Traces.

Nous n'y avons pas trouvé de sulfates, de sulfures, de phosphates, d'azotates, de bore, de fluor, d'iode, de brome, d'arsenic, de plomb, de cuivre, de strontium, de baryum, de zinc.

Les eaux des autres sources ont une composition semblable et, à notre avis, la même origine. Ce sont donc des eaux bicarbonatées sodiques de richesse moyenne. Convenablement captées, elles pourraient avoir sans doute des applications médicales nombreuses. Comme ce sont les seules eaux bicarbonatées sodiques qu'on ait encore trouvées en Indochine et dans les pays voisins, il y avait un grand intérêt à les signaler.

CLINIQUE D'OUTRE-MER.

PLAIE PAR ARME À FEU DE LA RÉGION INGUINALE DROITE AVEC FRACTURE DU PETIT TROCHANTER

(FUSÉES PURULENTES MULTIPLES).

(Observation recueillie à l'hôpital De Lanessan à Hanoï.)

V..., soldat au 1er étranger. Blessé le 31 août à Hoang-Su-Phi; se trouvait à ce moment dans la position suivante : à genou sur le genou gauche appuyé sur un petit talus, la jambe droite fléchie à 45° environ sur la cuisse, celle-ci en abduction et rotation externe et légèrement étendue sur le bassin; la région inguinale droite se trouvait ainsi en quelque sorte développée et absolument exposée aux coups. L'ennemi était placé à une distance de 400 mètres environ et à peu près au même niveau : au dire du malade, le projectile n'aurait atteint la cuisse qu'après avoir ricoché sur un rocher voisin, assertion que rend vrai-

semblable la présence de fragments sablonneux incrustés dans le projectile.

V... a essayé vainement de se relever au moment où il a été atteint (impotence du membre et rotation externe immédiates); hémorragie abondante incomplètement arrêtée par l'application d'un garrot.

Le blessé a d'abord été porté sur le dos d'un camarade pendant 500 ou 600 mètres, puis aurait été traîné par terre à travers les buissons, soulevé par les épaules et les jambes pendantes, hissé ensuite sur un cheval; il aurait mis encore une heure et demie pour arriver au poste, où il a reçu les soins du médecin du corps à dix heures du matin : enlèvement du garrot, nettoyage de la plaie, pansement compressif.

À trois heures, le sang avait traversé tout le pansement et continuait à baver par l'orifice de la blessure.

Le pincement des bords de la veine fémorale dans la plaie, au niveau d'une déchirure, ne fait que dimiuuer l'hémorragie; le médecin pense alors à la possibilité d'une lésion artérielle légère coexistante.

Intervention le lendemain sous chloroforme. Incision de 4 centimètres de longueur environ, croisant obliquement le trajet des vaisseaux, à 4 ou 5 centimètres au-dessus de la plaie d'entrée du projectile.

L'artère bat très faiblement, mais sa compression n'arrête pas l'hémorragie; par contre, une pince placée sur la veine arrête immédiatement l'écoulement du sang, fait au moins singulier, qui ne peut évidemment s'expliquer que par l'existence d'uue seconde déchirure de la veine située sur ce vaisseau un peu plus haut que l'incision exploratrice. Les pinces sont laissées à demeure deux jours, puis enlevées sans incident.

Avant cet arrêt de l'hémorragie, le sang qui s'était imparfaitement écoulé à l'extérieur avait formé, dans le triangle de Scarpa et remontant jusqu'au-dessus de l'arcade fémorale, un énorme hématome qui fut aussitôt drainé en glissant un gros drain allant de l'orifice d'entrée de la balle jusqu'au niveau de son incision opératoire. La collection sanguine se vida en vingt-quatre heures, mais la suppuratiou ne tarda pas à s'établir abondante avec fièvre élevée.

Faute de moyens de transport, le malade est conservé à Hoang-Su-Phi jusqu'au 7 septembre, puis évacué en palanquin, voyage pénible avec plusieurs chutes en cours de route. Pansé sommairement à Packa le 11 septembre et à Pho-lu le 12 au matin.

Entré à l'ambulance le 12 septembre à midi.

À l'arrivée, état général médiocre, fièvre continue, gonflement no-

table de toute la cuisse droite avec œdème du genou et de la jambe, abduction et rotation externe très marquées, impotence complète du membre, douleurs assez vives à l'occasion de tout mouvement provoqué, mais tous les mouvements passifs de l'articulation coxo-fémorale sont possibles. Pas de mobilité anormale ni de crépitation osseuse, pas de douleur nettement localisée. Le fémur et l'articulation coxo-fémorale paraissent donc indemnes. Pas de troubles moteurs ni sensitifs.

L'incision opératoire faite à Hoan-Su-Phi, presque cicatrisée, suppure légèrement.

L'orifice d'entrée de la balle est situé presque au sommet du triangle de Scarpa, un peu en dedans du paquet vasculo-nerveux, irrégulièrement circulaire (3 centimètres et demi à 4 centimètres environ de diamètre), à bords déchiquetés constituant l'ouverture d'une sorte de puits qui donne issue à du pus crémeux, abondant dans un trajet assez large, profond de 5 à 6 centimètres, lequel se dirige presque directement d'avant en arrière vers la face postérieure de la cuisse (le malade étant étendu sur le dos) et paraît se terminer en cul-de-sac. Le doigt ramène avec des grumeaux de pus de minuscules fragments osseux, mais n'arrive pas à sentir le fémur dénudé non plus que le projectile. Drainage avec un gros drain, grands lavages phéniqués.

Les jours suivants, la température oscille entre 37° 2 et 39° 5. Non seulement la suppuration est toujours aussi abondante, mais encore on constate qu'une fois le lavage terminé, les mouvements d'élévation imprimés au membre font sourdre de nouveau à l'orifice du puits une grande quantité de pus; il doit donc exister une poche purulente distincte du premier trajet exploré.

Première intervention sous chloroforme le 18 septembre.

1° L'examen attentif de la cuisse permet de reconnaître l'existence, au niveau de la face antéro-externe, d'une fluctuation profonde, manifeste. Une première incision de 8 centimètres, parallèle à l'axe du membre et aboutissant à cinq travers de doigt de la partie supérieure de la rotule, pratiquée à travers le droit antérieur, donne issue à un flot de pus. Le doigt, introduit dans la poche, ne peut arriver à la limite supérieure. La seule chose que l'on trouve au fond de cette poche est un peu de poussière osseuse, mais le fémur ne paraît pas dénudé, et ni au stylet, ni au doigt, ni par l'injection de liquide coloré, il n'est possible de trouver la moindre communication entre cette poche et l'orifice d'entrée de la balle. Grand lavage au permanganate, et drainage avec deux gros drains.

2° Explorant à nouveau le trajet, on constate que le pus qui s'écoule encore malgré le lavage soigneux du trajet, lorsqu'on élève la cuisse, provient non pas de la profondeur, mais d'un second trajet qui, à deux centimètres de profondeur, se détache du premier à angle aigu, formant avec lui une sorte d'Y, pour se diriger obliquement de dedans en dehors et de bas en haut, en suivant à peu près le plancher du triangle de Scarpa. Le doigt qui y pénètre bute au bout de 4 centimètres environ sur un corps dur, irrégulier, peu mobile, comme enkysté, séparé du doigt par un revêtement de tissus fibreux, qui ne permet pas de discerner exactement sa nature; ce corps étranger est également perçu très nettement de l'extérieur. En raison de ses aspérités et du voisinage immédiat des vaisseaux, il n'est fait avec le doigt que des tentatives très prudentes de dégagement sans mouvement de bascule. Pas de résultat. L'extraction est alors tentée au moyen d'une incision de 4 centimètres, légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors, pratiquée un peu en dehors des vaisseaux, à travers le muscle couturier. On tombe alors sur un fragment osseux irrégulier de 4 centimètres environ, solidement retenu par des attaches fibreuses qu'il faut disséquer pour le libérer. Ce fragment représente manifestement la plus grande partie du trochanter. Une fois l'esquille enlevée, le doigt peut facilement passer de l'incision dans le trajet primitif et aboutir à l'orifice du projectile.

Ce nettoyage terminé, on voit encore sourdre du pus par l'incision. L'exploration digitale permet alors de constater que le deuxième trajet, qui paraissait fermé en haut par le corps étranger, se continue en réalité en haut et en arrière vers la base du triangle; un gros drain, qui y est glissé avec précaution, file sans résistance dans la fosse iliaque interne, suivant évidemment la gaine du psoas. Grand lavage à l'eau bouillie, qui ramène une certaine quantité de pus.

La température, qui était retombée presque à la normale pendant quatre jours, remonte ensuite; malgré le drainage et les lavages répétés deux fois par jour, l'écoulement purulent continue très abondant par tous les drains.

Deuxième intervention sous chloroforme, le 23 septembre.

Pensant que l'énorme poche de la face externe de la cuisse se vide imparfaitement, et qu'il se fait de la résorption à son niveau, une deuxième ouverture de 6 centimètres de long est pratiquée à la partie supéro-externe de la cuisse; toute la poche peut ainsi être explorée minutieusement, mais sans plus de résultat que lors de la précédente intervention.

Ce même jour, un corps dur, légèrement mobile, étant senti profondément dans la région rétro-trochantérienne (3 travers de doigt en dehors du grand trochanter et 5 travers de doigt au-dessus de lui), une petite boutonnière cutanéo-musculaire est pratiquée à ce niveau, après anesthésie à la stovaïne, et l'on extrait sans difficulté une balle Mauser déformée. Pas la moindre suppuration en arrière du projectile. Le trajet qu'a suivi la balle s'est absolument comblé; ni stylet, ni liquide colorant ne permettent d'en découvrir la moindre trace; aucune communication n'est trouvée avec l'orifice d'entrée.

Chute momentanée de la température le 23; mais elle remonte les jours suivants, s'accompagnant de hoquet tenace imparfaitement calmé par une potion au menthol et à l'eau chloroformée. La suppuration est moins abondante, mais persiste surtout au niveau des orifices d'entrée du projectile et de la première incision.

Le 29, le drain allant dans la fosse iliaque ayant été enlevé pour être lavé, un hoquet fait sortir par la plaie opératoire un gros paquet de fausses membranes purulentes très épaisses.

Le 30, le malade accuse quelques douleurs dans la région lombaire droite.

Le 1er octobre la température atteint 39°. Ces différents symptômes faisant craindre l'existence de fusées purulentes allant de la fosse iliaque vers le rein, l'exploration de la fosse iliaque est décidée.

Troisième intervention sous le chloroforme, le 20 octobre.

Laparotomie sous-péritonéale; incision de l'appendicite, mais très externe. On constate que le trajet se trouve bien dans la gaine du psoas. Pus peu abondant, quelques fausses membranes, pas de fusées vers le rein. Curetage prudent à la curette mousse, grand lavage au permanganate (1/2000°). Gros drain en anse, dont une des extrémités sort par l'incision primitive et l'autre par l'extrémité supérieure de l'incision iliaque; suture à deux plans.

Par la même occasion, nouvelle exploration de tous les trajets et poches; quelques petites esquilles et un fragment de plomb sont retirés du premier trajet; contre-ouvertures multiples et curetage de toutes les poches.

Chute de la température le 4 et le 5.

Le 6, nouvelle poussée thermique; nausées, quelques régurgitations.

Écoulement purulent modéré.

Le 8, incision d'une petite poche purulente sous-cutanée de la grosseur d'une noix, qui s'est formée à la face interne de la cuisse un

peu en dedans de l'orifice d'entrée de la balle; elle est absolument indépendante du trajet. Lavage, drainage.

Le 11, en explorant de nouveau le puits antéro-interne, qui continue à suppurer abondamment, on découvre dans la profondeur un troisième trajet qui se sépare du premier à 2 centimètres environ de l'orifice d'entrée et s'écarte de lui en se dirigeant un peu obliquement en haut et en arrière, arrivant cette fois sur la face interne du fémur à peu près au niveau du petit trochanter. Le fémur est trouvé dénudé et rugueux. Le trajet se termine par un cul-de-sac, au fond duquel on sent plusieurs esquilles que le doigt peut mobiliser, mais non extraire. De vigoureuses injections répétées avec la seringue à hydrocèle arrivent à les expulser comme un vulgaire corps étranger de l'oreille. Parmi les quatre esquilles, l'une est plate, lisse, et représente évidemment un petit fragment détaché de la face interne du fémur. Drainage.

Il paraît évident que ce dernier trajet représente bien celui suivi par le projectile, le premier trajet exploré constituant un trajet créé secondairement par le pus, qui a cherché à s'écouler suivant les lois de la pesanteur. Le projectile en arrivant sur le fémur a dû faire sauter le petit trochanter, pour continuer ensuite son trajet dans la fesse, où il a été retrouvé. Le petit trochanter, ainsi détaché, aura été entraîné en haut par la rétraction du psoas libéré de son point d'attache inférieur. Dans son trajet (2e trajet exploré) à travers les tissus, sous le paquet vasculo-nerveux, ce fragment osseux, irrégulier, a dû blesser la veine fémorale en un ou plusieurs endroits, provoquant ainsi la formation d'hématomes qui ont suppuré. Le pus collecté en haut et en arrière du fragment osseux, n'ayant pu trouver une sortie suffisante au dehors, a fusé dans la fosse iliaque en suivant la gaine du psoas et sans doute également sous le droit antérieur (première poche ouverte).

Les jours suivants (du 13 au 23), la suppuration est sensiblement moins abondante, surtout au niveau du dernier trajet exploré. Le premier trajet et la contre-ouverture correspondante sont fermés; toutefois la température continue à osciller entre 36° 8 et 38° 5; les 24, 27, 29 : accès palustres.

À partir du 30 la température maxima n'atteint plus 38°. La suppuration continue à diminuer. Fermeture du premier trajet.

11 novembre. — L'amélioration continue. Fermeture des ouvertures et contre-ouvertures de la face antéro-externe de la cuisse. La température maxima ne dépasse plus 37° 2. Amélioration notable de l'état

général, augmentation de poids: le malade, qui était tombé à 49 kilogrammes, remonte à 51 kilogr. 500.

1er décembre. — Amélioration continue. Poids, 55 kilogr. 600. Il ne persiste plus que deux trajets fistuleux qui suppurent légèrement, celui qui va de la fosse iliaque à l'incision et le dernier trajet.

18 décembre. — Poids, 57 kilogr. 450. État général très satisfaisant. Plus d'œdème du membre, mais persistance des deux fistules, qui toutes deux doivent continuer à être drainées. Apyrexie complète.

Le malade commence à se servir de son membre malade, mais celui-ci, à l'état de repos, demeure en légère abduction et en rotation externe assez prononcée.

15 janvier. — État local stationnaire, malgré toutes les injections modificatrices employées. État général excellent. Poids, 58 kilogr. 500.

VARIÉTÉS.

LE CHLORHYDRATE DOUBLE DE QUININE ET D'URÉE,

par M. GAUDIER,

PROFESSEUR À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE.

(*Presse médicale*, 2 juillet 1910.)

Sous ce titre, l'auteur publie un article dans lequel il appelle l'attention sur les propriétés anesthésiques du chlorhydrate double de quinine et d'urée, signalées pour la première fois par Henri Thibauld, de Scotts.

Le chlorhydrate double de quinine et d'urée se dissout remarquablement bien dans l'eau; les solutions se conservent longtemps pures (plus de six mois).

Dans ses recherches M. Gaudier s'est servi de solutions à 1/2 et 1 p. 100 de chlorhydrate dissous dans l'eau stérilisée.

La solution est employée soit en injections sous-cutanées ou sous-muqueuses, soit en badigeonnages ou tamponnements, mais alors, dans ce dernier cas, avec une solution à 10/100.

La quantité de liquide à injecter peut varier de 1 à 5 centimètres

cubes de solution; l'injection est faite dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans le tissu sous-muqueux, rarement intradermique. Que ce soit injection ou badigeounage, il ne se produit pas de modification dans la coloration des tissus ainsi traités, qui conservent leur aspect normal, ni de vasoconstriction. La piqûre saigne donc et l'opération est sanglante. L'association de l'adrénaline permet de parer à cet inconvénient, bien qu'ainsi associée l'adrénaline donne une vasoconstriction moiudre.

L'injection s'accompagne d'une induration qui disparaît en quelques jours.

L'anesthésie apparaît cinq à dix minutes après l'injection; elle est plus locale qu'avec la cocaïne, elle diffuse moins. mais, par contre, elle dure plus longtemps; l'auteur a pu renouveler, cinq heures après des opérations nasales, des pansements très compressifs saus douleur; en moyenne, il persiste de la diminution de la sensibilité pendant trois jours; cette propriété pourrait être utile dans la réduction des fractures.

La cicatrisation paraît être influencée et la réunion des plaies se fait moins vite qu'après l'emploi de la cocaïne.

L'avantage de cet anesthésique est son innocuité absolue, ce qui rend son emploi précieux dans tous les cas où l'anesthésie générale, ainsi que la cocaïne, sont contre-indiquées.

Ce nouveau mode d'anesthésie n'aurait pas, d'après Chavanne (de Lyon), tenu toutes ses promesses; il préfère la formule suivante qui, employée en badigeonnages, lui a permis de faire sans douleur, immédiatement après l'application, des cautérisations profondes des cornets inférieurs et d'enlever des éperons de la cloison :

	grammes.
Phénol	2 00
Menthol	2 00
Chlorhydrate de quinine	1 50
Adrénaline pure	0 005

Le liquide ainsi obtenu est sirupeux; on en dépose quelques gouttes sur uu porte-coton avec lequel on touche les parties à insensibiliser; le résultat est immédiat, la muqueuse pâlit légèrement, se rétracte et devient insensible.

Ce mélange est inoffensif et peut avoir son utilité pour les personnes chez lesquelles la cocaïne se trouve contre-indiquée.

(*Presse médicale*, 8 octobre 1910.)

ÉTIOLOGIE DU BÉRIBÉRI,

par MM. **Henry FRASER** et **A.-T. STANTON**,
DE L'INSTITUT DES RECHERCHES MÉDICALES DE KUALA-LUMPUR (ÉTATS MALAIS).

(*The Philippine Journal of Science*, Medical Sciences, février 1910.)

Les études entreprises par ces auteurs les ont conduits à attribuer la cause du béribéri à un défaut de nutrition. En effet, par une série d'expériences ils ont établi que les poules nourries avec des variétés différentes de riz (1) se montrent sensibles à ces différences. Les riz reconnus comme causant le béribéri chez l'homme (riz blanc) ont provoqué la polynévrite des poules, qui présente de grandes analogies avec le béribéri; d'autres poules, nourries avec le *parboiled rice*, et

(1) Le riz consommé en Extrême-Orient se présente sous trois formes: le *paddy*, le *riz rouge* et le *riz blanc*.

Le *paddy* est le grain tel que le fournit la récolte, c'est-à-dire encore enfermé dans son enveloppe; il peut être conservé, mais non consommé en cet état; les indigènes le décortiquent au fur et à mesure de leurs besoins par des procédés primitifs, généralement en le pilant dans des mortiers de bois et en le vannant ensuite à la main. Le paddy, ainsi débarrassé de son péricarpe au moment d'être consommé, constitue ce que Braddon appelle *fresh rice* ou *riz frais*.

Le *riz rouge* ou riz mondé, ou riz indien (*cured rice* de Braddon, ou *parboiled rice* de Fraser et Stanton) est le riz décortiqué par simple frottement des mains ou au moulin, après un trempage préalable dans l'eau de douze, vingt-quatre ou quarante-huit heures, suivi d'une exposition de quelques minutes à la vapeur (*parboiled*) jusqu'à ce que l'enveloppe éclate. Cette sorte de riz est jaunâtre ou rougeâtre et plus ou moins translucide; c'est pour remédier à cette coloration jaunâtre, peu agréable à l'œil, que le commerce soumet le grain à un second décortiquage et au *polissage*, qui le transforme en *riz blanc*.

Le *riz blanc* (*uncured rice* de Braddon; *white rice*, *polished rice*) est obtenu par conséquent, après un décortiquage préliminaire du paddy et un vannage qui le sépare des brisures et de la balle, à l'aide de deux opérations complémentaires : un second décortiquage entre deux plaques tournantes, qui enlève au grain sa couche superficielle jaunâtre, et le polissage, qui s'effectue par rotation dans des cylindres légèrement chauffés. On conçoit donc que le riz blanc a perdu ses couches superficielles, qui sont aussi les plus nutritives, alors que dans les autres sortes de riz ces couches subsistent. (Office international d'hygiène publique, *Bulletin mensuel*, juillet 1910.)

toutes choses égales d'ailleurs, sont restées en bonne santé pendant toute la durée des expériences.

Ces résultats semblent prouver qu'il existe une corrélation entre la consommation du riz blanc et l'apparition du béribéri ; cette opinion s'appuie d'ailleurs sur d'autres preuves.

Les variétés de riz blanc qui se trouvent dans le commerce sont nombreuses, mais il n'en est guère que deux que l'on emploie couramment dans les États malais : ce sont le riz de Siam et le riz de Rangoon, le premier causant beaucoup plus fréquemment le béribéri que le second.

Les auteurs ont déterminé, pour les différentes variétés de riz employées dans leurs expériences, la proportion des substances entrant dans leur composition; après dessiccation, ils ont obtenu les pourcentages ci-après :

	PROTÉINES.	MATIÈRES grasses.	HYDRATES de carbone.	CENDRES.
Riz blanc de Siam.......	9.07	0.17	90.11	0.65
Riz blanc de Rangoon	8.44	0.81	89.90	0.85
Riz rouge (*parboiled rice*)..	9.48	0.51	89.12	0.89

C'est seulement dans la proportion des matières grasses qu'il existe une différence bien tranchée entre ces variétés de riz ; le coefficient le plus élevé appartient au riz de Rangoon; après lui vient le *parboiled rice*, et enfin le riz de Siam; ce résultat, rapproché de ceux obtenus à la suite des expériences faites sur les poules, ruine l'explication de l'origine du béribéri basée sur le défaut de matières grasses.

Fraser et Stanton ont constaté, sur des coupes assez fines, que dans le *parboiled rice* des fragments du péricarpe restent encore attachés au grain, tandis que dans le riz de Siam le péricarpe et les couches sous-jacentes ont été enlevées pendant l'opération du polissage; il semblerait que l'ébullition préalable rend le grain dur et non friable et que, par suite, les couches sous-jacentes au péricarpe ne se détachent pas aussi aisément que dans les autres riz ; ces couches sont celles qui contiennent la plus grande partie d'aleurone et de matières huileuses.

Ces auteurs ont démontré, en outre, que le *parboiled rice* épuisé par l'alcool, puis débarrassé de l'alcool par une exposition au soleil, s'est montré capable de produire la polynévrite au même titre que le riz blanc.

De ces faits les auteurs sont arrivés à induire qu'une substance contenue dans les couches externes du grain et éliminée par le polissage (absente par conséquent dans le riz blanc, mais existante dans le

parboiled rice) pourrait être ajoutée au riz blanc pour l'empêcher de produire le béribéri. Guidés par cette conception ils ont préparé, en partant d'un même riz, provenant de Singapoor : 1° une certaine quantité de riz dépouillé de son enveloppe; 2° une certaine quantité de riz poli; 3° une certaine quantité de débris provenant du polissage, débris qui contiennent le péricarpe et les couches sous-jacentes.

Les poules nourries pendant cinq semaines avec le riz brut demeurèrent en bonne santé, tandis que celles nourries pendant le même temps avec le riz blanc furent atteintes de polyuévrite. En outre, les poules nourries avec du riz blanc, et en même temps avec les débris du polissage réduits en émulsion et introduits dans l'estomac au moyen d'une sonde, restèrent en bonne sauté; il en fut de même pour les poules nourries avec du riz décortiqué par uue femme malaise, d'après les procédés indigènes.

Une première conclusion découle de ces expériences, à savoir que dans la question de l'origine alimentaire du béribéri, c'est le polissage qui doit être incriminé, cette opération ayant pour résultat d'éliminer une ou des substauces dont la présence est essentielle au maintien de la nutrition normale.

Les auteurs ont déterminé ensuite la teneur en phosphore, calculé en acide phosphorique, des différentes sortes de riz; il leur est apparu que la quautité de phosphore contenue dans chacune d'elles variait dans le même sens que leur influence nocive, eu d'autres termes, que moins une sorte donuée renfermait de phosphore, plus elle semblait capable de déterminer la polynévrite des poules, tandis que plus la teneur en phosphore était élevée, moins le riz était capable de produire l'affection.

Les analyses dounèrent, en moyenne, comme acide phosphorique, 0.469 p. 100 pour le *parboiled rice*; 0.277 p. 100 pour le riz blanc (*polished rice*), et 4,2 p. 100 pour l'émulsion de débris du polissage.

Les conclusions de Fraser et Stanton se résument ainsi :

Le béribéri est le résultat d'un trouble de la nutrition occasionné par l'usage exclusif du riz blanc.

Le riz décortiqué dans les usines est privé d'une ou des substances essentielles pour le maintien de la nutrition normale; ces substances existent en quantité suffisante dans le grain de riz naturel, et en quantité très abondante dans les déchets de polissage du riz blanc.

La détermination de la teneur en phosphore, calculée en acide phosphorique, d'un riz donné, doit être considérée comme le moyen le plus sûr de se renseigner sur sa uocivité au point de vue de la production éveutuelle du béribéri.

La prophxlaxie du béribéri peut être obtenue en substituant au riz blanc d'usine un riz qui n'a pas été soumis à l'opération du polissage, ou pour lequel cette opération a été réduite au minimum, ou enfin en ajoutant au régime du riz blanc les substances qui lui font défaut et qui se trouvent en abondance dans les déchets du polissage.

LE BÉRIBÉRI AU SIAM,

par **M. H. CAMPBELL HIGHET**,
MÉDECIN PRINCIPAL DU GOUVERNEMENT À BANGKOK.

(*The Philippine Journal of Science*, Medical Sciences, février 1910.)

Les faits suivants racontés par l'auteur sont intéressants à connaître au point de vue de l'étiologie du béribéri :

Le béribéri est resté inconnu à Bangkok jusqu'au jour où des usines de décortiquage à vapeur se sont installées dans le pays. Dans le début, tout le riz décortiqué dans ces usines était exporté; la nouvelle prison fut le premier établissement qui consomma de ce riz, et ce fut là que se manifestèrent les premiers cas de béribéri. Les prisonniers demandèrent eux-mêmes à revenir à l'usage du riz décortiqué à la main; satisfaction leur fut donnée, et depuis ce moment le béribéri a totalement disparu.

Dans ces dernières années, le nombre des usines à décortiquer le riz s'est beaucoup multiplié, surtout depuis l'abolition de l'esclavage, qui a augmenté le prix de la main-d'œuvre, d'où il résulte que le riz décortiqué dans les usines est meilleur marché que le riz décortiqué à la main; depuis cette date les cas de béribéri vont en se multipliant.

Dans l'asile des fous, en 1900, le riz d'usine fut substitué au riz décortiqué à la main ; le béribéri fit aussitôt son apparition et alla en augmentant de fréquence jusqu'en 1908, déterminant 763 décès. En février 1908 on revint au riz décortiqué à la main après trempage et ébullition; à compter de cette date, toutes autres choses restant égales d'ailleurs, aucun nouveau cas de béribéri n'a été constaté.

Dans quatre prisons de Bangkok on consomme du riz décortiqué à la main au jour le jour; les cas de béribéri y sont très rares, tandis que dans deux autres prisons, où les détenus sont alimentés avec du riz d'usine, le béribéri est très fréquent.

En janvier 1909, la police de Bangkok a recruté 400 agents qui ont été nourris avec du riz d'usine de très bonne qualité; quinze jours après le début de ce régime le béribéri fit son apparition et, à la fin du mois, 353 agents étaient atteints; tous venaient de districts où on consomme du riz décortiqué à la main au jour le jour. Depuis ce moment, on a distribué au personnel de la police du riz décortiqué à la main; le béribéri a disparu.

D'ailleurs, au Siam, on trouve surtout du béribéri sur les rives du Ménam et des canaux sur lesquels se fait le trafic d'exportation du riz, là où la population peut se procurer facilement du riz d'usine; dans l'intérieur, où on ne consomme que du riz décortiqué à la main, les cas sont extrêmement rares.

RELATION EXISTANT ENTRE L'APPARITION DU BÉRIBÉRI ET UNE ALIMENTATION PAUVRE EN PHOSPHORE,

par **M. Hans ARON**,

DU LABORATOIRE DE PHYSIOLOGIE DE MANILLE.

(*The Philippine Journal of Siences*, Medical Sciences, février 1910.)

Conclusions de l'auteur. — Certains auteurs ont démontré que plusieurs aliments, le riz tout particulièrement, pauvres en phosphore, déterminent le béribéri lorsqu'ils constituent pendant longtemps la base de l'alimentation.

L'opération du polissage enlève au grain de riz ses couches extérieures, spécialement riches en phosphore et en composés organiques solubles du phosphore, dont l'importance physiologique est très considérable.

Des animaux soumis pendant un temps assez long à ce même régime, considéré comme capable de déterminer le béribéri, tombent malades.

Des poules soumises au régime du riz blanc ont été atteintes de polynévrite; l'addition à ce riz du phosphore organique (phytine) ou de ses sels atténue les effets nuisibles de ce régime sans les faire disparaître complètement.

SUR L'ÉTIOLOGIE DU BÉRIBÉRI,

par **M. J. de HAAN**,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE MÉDICAL DU GOUVERNEMENT À WELTEVREDEN (JAVA).

(*The Philippine Journal of Science*, Medical Sciences, février 1910.)

L'auteur rappelle les expériences de Eykman, qui lui ont permis de conclure que la polynévrite béribérique serait déterminée par un poison qui se développerait dans le riz pendant la digestion et que le péricarpe du riz aurait la propriété de rendre ce poison inoffensif.

D'autre part, il fait remarquer qu'il a constaté lui-même que les cas de béribéri étaient très rares chez les coolies des mines de Sumatra, qui mangent du riz incomplètement décortiqué.

Les haricots du *Phaseolus radiatus* (*Katjang idjo* des Javanais) non seulement ont empêché l'apparition du béribéri chez des poules nourries avec du riz blanc soumis à l'ébullition, mais aussi ont déterminé la guérison chez des poules déjà atteintes du béribéri; d'autres graines (*Cajanus indicus, Voandzeia subterranea, Arachis hypogæa*), jouissent des mêmes propriétés.

Katjang idjo perd ses propriétés prophylactiques et curatives quand il est soumis à une cuisson à 120 degrés pendant une ou deux heures.

Grijns conclue de ses expériences, au cours desquelles il a réussi à provoquer une polynévrite des poules soumises à un régime privé d'amidon, que le système nerveux a besoin de substances définies, mais encore inconnues, qu'on trouve en quantité variable dans certains aliments; *Katjang idjo* en contient une forte proportion, le riz blanc très peu.

En 1909, Grijns a fait les expériences suivantes: il a injecté dans le péritoine de poules saines des quantités variables de sang prélevé sur des poules atteintes de polynévrite; il n'a obtenu aucun résultat. Il a introduit ensuite dans le péritoine de poules saines des fragments de nerfs, nus ou enfermés dans des sacs de collodion, et prélevés sur des poules atteintes de polynévrite; les résultats ont été encore négatifs.

L'auteur, en collaboration avec Grijns, a entrepris des expériences dans le but de prouver la présence d'anticorps dans le sang des béri-

bériques ou dans le sang des poules atteintes de polynévrite. Dans aucun cas ils ne réussirent à démontrer la fixation du complément.

Haan termine son article par les conclusions suivantes :

La maladie décrite sous le nom de béribéri ou de polynévrite épidémique a une grande ressemblance, taut au point de vue de l'étiologie qu'à celui de la prophylaxie et de la thérapeutique, avec la polynévrite qu'on peut déterminer chez les poules.

Chez l'homme, aussi bien que chez les poules, la polynévrite est presque toujours déterminée par l'usage du riz blanc, c'est-à-dire du riz privé de son péricarpe ; toutefois d'autres aliments, ayant subi une préparation spéciale, peuvent être la cause de cette maladie.

La manipulation à laquelle on a recours pour obtenir le riz blanc prive le grain de son péricarpe et des couches superficielles sous-jacentes, et lui fait perdre ainsi des parties constituantes qui jouent un rôle de première importance dans la nutrition du système nerveux périphérique.

Ces parties constituantes ne sont ni des sels ni de la nucléine ; leurs caractères sout encore inconnus.

QUELQUES OBSERVATIONS AU SUJET DU BÉRIBÉRI,

par **M. Gorosaku SHIBAYAMA**,

DE L'INSTITUT DES MALADIES INFECTIEUSES DE TOKIO.

(*The Philippine Journal of Science*, Medical Sciences, février 1910.)

L'auteur expose quelques faits, d'où il tire la conclusion suivante :

Une alimentation uniforme, fût-elle normalement composée en graisses, hydrates de carbone et matières protéiques, prédispose au béribéri, mais il n'y a là qu'une action prédisposante ; selon lui, la véritable cause doit être un microorganisme spécial se développant sur des individus mis en état de moindre résistance par un régime alimentaire trop peu varié : il en donne un exemple.

Le typhus abdominal est traité en Europe et en Amérique, aussi bien qu'à Java et dans tout l'Orient, par la diète lactée. En Orient, les convalescents de cette maladie sont souvent atteints de béribéri, particularité qui n'a jamais été observée ni en Europe ni en Amérique. On sait aussi qu'en Orient le béribéri a été fréquemment observé dans des

villes assiégées ainsi que dans d'autres circonstances où la nourriture était insuffisante; rien de semblable n'a été constaté en Occident. Il est, par suite, raisonnable de penser que le microorganisme du béribéri ne se rencontre qu'en Orient, et que, sous l'influence d'une cause prédisposante, il détermine l'apparition de cette affection, tandis que le béribéri est inconnu dans l'Occident, bien qu'on y trouve les mêmes causes prédisposantes, parce que l'agent infectant n'y existe pas.

L'ABCÈS DU FOIE

CAUSE FRÉQUENTE, MAIS FACILEMENT ÉVITABLE DE DÉCÈS DANS L'ARMÉE ANGLAISE,

par le major Léonard ROGERS,
INDIAN MEDICAL SERVICE.

(*Journal of the Royal Army Medical Corps*, août 1910.)

L'auteur, après avoir étudié l'étiologie et le diagnostic des abcès du foie, s'exprime ainsi :

«J'ai acquis la conviction que l'ipéca jouit de propriétés véritablement spécifiques pour le traitement de la dysenterie amibienne et j'en ai tiré la conclusion logique que le meilleur traitement à employer contre l'hépatite amibienne à la période présuppurative devait consister à aller exciter la vitalité des ulcères du gros intestin par l'administration de doses copieuses d'ipéca, même lorsqu'il n'existe plus de symptômes de dysenterie, ou que le malade n'en accuse pas dans ses antécédents.

«Les résultats ainsi obtenus ont dépassé mes espérances; pendant les quatre années que j'ai employé ce traitement à l'Hôpital général de Calcutta, je n'ai pas eu à constater un seul abcès du foie développé après l'entrée du malade, tandis que, précédemment, cette séquelle de l'hépatite aiguë était des plus fréquentes. Plusieurs malades, admis à l'hôpital en vue d'une opération pour abcès du foie, ont été guéris uniquement avec l'ipéca, quoiqu'on pût déjà constater chez eux de l'œdème de la paroi costale, si bien qu'on peut supposer que ce traitement a déterminé chez eux l'enkystement d'un petit abcès. J'ai observé plus de cinquante cas d'hépatite suraiguë avec fièvre remontant pour quel-

ques-uns à plus de cinquante jours; la résolution a été obtenue avec le traitement par l'ipéca.

«Bref, j'en arrive à dire qu'on peut empêcher la formation des abcès du foie d'origine amibienne en soumettant les malades, en temps opportun, au traitement par l'ipéca.

«Dans l'hépatite aïguë traitée par l'ipéca, le premier signe d'amélioration est fourni par la diminution de la douleur, qui s'accuse après l'administration d'une ou deux doses; entre le deuxième et le sixième jour, la température tombe d'ordinaire à la normale. L'hypertrophie du foie ne tarde pas à rétrocéder, mais il est néanmoins prudent de continuer l'administration du médicament à doses décroissantes pendant deux semaines environ et quelquefois plus.»

L'ipéca est administré sous forme de poudre à la dose de 20 à 30 grains par jour. Pour éviter l'état nauséeux que produit ce médicament, on peut administrer au préalable quelques gouttes de teinture d'opium ou une petite dose de chloral. L'auteur recommande encore de se servir de capsules kératinisées contenant cinq grains de poudre d'ipéca: on en fait absorber 4 à 9 en une seule fois; ces capsules traversent l'estomac et ne sont dissoutes que dans l'intestin, où elles doivent agir; les nausées sont ainsi diminuées. On peut aussi faire des pilules de cinq grains roulées dans du salol, qui les enveloppe d'une couche épaisse servant à les protéger contre les sécrétions de l'estomac.

Rogers conseille de s'en tenir à une dose par vingt-quatre heures (20 à 30 grains), administrée tard dans la soirée l'estomac étant à jeun; l'action se produit souvent lorsque le malade a eu quelques heures de sommeil sans malaises.

Il a paru intéressant de rapprocher des considérations exposées par le major Rogers en faveur du traitement de l'hépatite des pays chauds par l'ipéca, le passage suivant extrait du rapport de M. Hénaff, médecin principal de 1re classe des Troupes coloniales, chef du Service de santé en Cochinchine (Rapport annuel de 1908).

Après avoir rappelé les succès obtenus dans le traitement de la dysenterie amibienne par l'emploi de l'ipéca à la brésilienne, M. Hénaff s'exprime ainsi :

«Un autre avantage du traitement par l'ipéca, c'est la grande rareté des suppurations hépatiques. Je ne crains pas de dire ici toute mon opinion, et je maintiens que si nous rencontrons plus d'abcès du foie aujourd'hui qu'autrefois, et si nous rencontrons surtout plus d'abcès multiples, nous le devons en partie (et qui sait dans quelle propor-

tion) aux manœuvres violentes et brutales exercées contre le gros intestin par les grands lavages intestinaux. Autrefois l'abcès du foie était plus rare et surtout il était généralement unique; aujourd'hui il est plus fréquent et l'abcès multiple est devenu la règle. Que s'est-il passé? Est-ce la dysenterie qui n'est plus la même, ce n'est pas impossible, mais au moins peu probable, étant douué que les circonstances de climat et de terroir n'ont pas changé. Mais il y a quelque chose qui s'est modifié, c'est le traitement : on a abandonné l'ipéca pour employer les antiseptiques intestinaux, les drogues plus ou moins spécifiques, et surtout les grands lavages, que je rends en grande partie responsables de la fréquence et de la pluralité des abcès hépatiques. Ces grands lavages pénètrent à rebrousse-valvules, avec plus ou moins de force, dans un intestin blessé, ulcéré, et ensemencent sur toute sa longueur un organe qui n'est souvent atteint que dans sa partie la plus inférieure; cette manœuvre brutale violente la muqueuse, retourne les valvures tuméfiées et endolories, alors que cet organe malade aurait besoin d'un repos complet. L'ipéca rétablit la fonction biliaire et, concurremment avec une diète liquide sévère, procure à l'intestin un repos qui lui permet de réparer ses brèches quand ses lésions sont encore superficielles et de peu d'étendue.»

Ces appréciations de Rogers et de Hénaff ne font que confirmer une doctrine très ancienne qui a été considérée comme classique dans les colonies, celle de la guérison de l'hépatite amibienne à sa période présuppurative par l'ipéca administré soit sous la forme d'ipéca à la brésilienne, soit sous forme de potion d'après la formule de Délioux de Savignac, soit enfin par l'emploi des pilules de Segond. Il était habituel d'utiliser l'ipéca en potion ou en macération à la période aiguë, l'administration des pilules de Second étant réservée pour maintenir et confirmer l'action obtenue par les premières préparations.

(*Note de la Rédaction.*)

FIÈVRE DE MALTE ET LAIT DE CHÈVRE

(ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET PROPHYLACTIQUE),

par le Dr THIBAULT,
MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES,
PROFESSEUR ADJOINT À L'ÉCOLE D'APPLICATION DE MARSEILLE.

(*Province médicale*, n° 35, 27 août 1910.)

Prenant texte d'une étude de M. Crépin sur le lait de chèvre (*Hygiène de la viande et du lait*, numéro du 10 juin 1910), dans laquelle l'auteur s'élève contre la «mauvaise foi» qui aurait présidé à la rédaction d'articles traitant du mode de transmission de la fièvre de Malte par le lait de chèvre, M. le Dr Thibault essaye de mettre les choses au point.

Se basant uniquement sur des faits d'observation scientifique et expérimentale, il réfute les arguments de M. Crépin qui tendraient à laisser planer des doutes sur l'origine de la maladie.

Il rappelle les travaux de la Commission médicale anglaise de 1905, les expériences de Zammit, l'épidémie typique du cargo-boat *Joshua Nicholson*, l'épidémie de Saint-Martial (Gard), étudiée par lui-même et par les Drs Cantaloube et Aubert, et en conclut avec juste raison que, quel que soit le mode de contamination, l'origine caprine de l'infection ne laisse plus aucun doute : le fait que la prohibition du lait de chèvre en pays contaminé a enrayé l'épidémie est une des meilleures preuves parmi beaucoup d'autres apportées par l'auteur.

Il termine cette étude en manifestant des craintes de voir cette affection se répandre en France, et l'épidémie de Saint-Martial, qui fut un désastre pour la région, semble bien lui donner raison ; aussi énumère-t-il un certain nombre de mesures prophylactiques qui n'ont rien de draconien et sont d'une application facile. Si la déclaration obligatoire, l'inspection des étables et troupeaux et l'abatage des bêtes contaminées lui paraissent discutables, il préconise en revanche l'éducation populaire par la voie de la presse et des affiches et circulaires officielles en vue d'une *prophylaxie individuelle* par l'ébullition du lait, le rinçage des légumes poussés sur du terrain fumé avec du fumier de chèvre, le savonnage des mains des bergers et des personnes appelées à soigner des malades, enfin l'épreuve de la séro-réaction de Wright ou de la lacto-réaction de Zammit chez les chèvres.

Dr Prouvost.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

DE L'ACTION DU FROID ET DES ANESTHÉSIQUES SUR LES FEUILLES DE L'*ANGRÆCUM FRAGRANS*, *THOU* (*FAHAM*), ET SUR LES GOUSSES VERTES DE LA VANILLE.

Note de M. le professeur Édouard HECKEL.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie de sciences*, séance du 11 juillet 1910.)

L'auteur, continuant ses recherches touchant l'action du froid et des anesthésiques sur les plantes à *Coumarine*, a porté ses expériences sur les pieds vivants d'*Angræcum fragrans* et a constaté que sous l'influence du kélène (chlorure de méthyle), de l'éther ou du chloroforme, un peu de retard s'est manifesté dans le dégagement d'odeur de *Coumarine;* en outre, il n'a pas eu, sous l'influence du kélène, ni formation du grésil, ni noircissement rapide de la feuille.

Il a institué quelques recherches identiques sur des gousses vertes de vanille approchant de leur commencement de maturité, mais encore sans odeur.

Une gousse présentant un point jaune à son sommet, placée dans les vapeurs de chloroforme et d'éther (cloche en verre et coton imbibé d'anesthésique dans un verre de montre), a, dans l'espace de deux heures, pris une odeur manifeste de vanilline, et son sommet a noirci sur une longueur de 3 centimètres. À ce moment, on constate par places sur la gousse un suintement aqueux en larges gouttes étalées, ce suintement étant plus abondant sur une des trois faces, celle qui est plus exposée aux vapeurs d'anesthésique par son voisinage avec le coton imbibé d'éther ou de chloroforme. Ce liquide aqueux exsude abondamment, sans aucune odeur; il ne paraît contenir aucun ferment. Le lendemain, après vingt-quatre heures de contact anesthésique, la gousse tout entière, d'abord couleur chocolat, a noirci complètement et les flaques d'eau transsudée à la surface ont augmenté encore : l'odeur de vanilline s'est accrue. Cette gousse, enveloppée dans des linges de flanelle pendant la nuit et exposée au soleil de mai en Provence pendant le jour (du 25 mai au 1er juin), s'est un peu ridée, s'est maintenue flexible et a présenté l'aspect et l'odeur d'une gousse de vanille traitée par les méthodes ordinairement employées pour les vanilles commerciales.

Comme déduction pratique de ces faits, on voit qu'il y aurait peut-être quelque intérêt, pour diminuer la durée des opérations nécessaires à la préparation industrielle de la vanille, à la soumettre tout d'abord aux vapeurs d'éther sulfurique pendant cinq à huit heures (temps variable avec la grosseur et la nature de la gousse), puis à la dessécher ensuite par les procédés connus et employés dans les diverses vanilleries.

On aurait ainsi gagné beaucoup de temps et évité vraisemblablement les accidents de moisissure qui se produisent accidentellement durant une lente dessiccation dans un milieu chaud et humide, la disparition rapide de l'eau dès le début et l'action particulière de l'éther n'étant à aucun degré favorables au développement de ces champignons de moisissure dans la gousse.

Nous ne pouvons qu'engager nos camarades en service dans celles de nos colonies où la vanille est cultivée, à poursuivre, d'entente avec les producteurs, cette expérimentation, qui paraît appelée à rendre de grands services à cette industrie.

DEUX CAS D'HYDROCÈLE FILARIENNE

CHEZ DES ANNAMITES DU DELTA TONKINOIS,

par le Dr SAMBUC,

MÉDECIN-MAJOR DE 2e CLASSE DES TROUPES COLONIALES.

(*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine*, 1910, t. I, n° 7.)

Pendant longtemps l'existence de la filariose, pourtant si répandue en Extrême-Orient (Chine, Japon, Philippines) a été méconnue en Indochine; si l'on s'en rapporte à la monographie de Penel (Thèse de Paris, 1904), ce parasite n'aurait jamais été signalé dans cette colonie. Il est plus rationnel de penser que les médecins qui observèrent des filarioses en Indochine ne publièrent pas les résultats de leurs recherches.

Une des premières observations typiques est celle qui a été relatée par le Dr Noc, en 1903 (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, 1908, t. I, n° 6). Elle a trait à un Européen habitant Saïgon depuis l'âge de deux ans et qui fut atteint à l'âge de dix-sept ans d'une adéno-

lymphangite causée par la *Filaria Bancrofti*, dont les embryons furent nettement identifiés : c'était bien un cas autochtone.

En 1908, Broquet et Montel décelaient la présence du parasite dans le sang d'un Annamite de Cochinchine.

Enfin, dès 1909, Mathis pouvait affirmer que la filariose était loin d'être rare en Indochine : en moins de six mois, chez les seuls malades entrés à l'hôpital militaire de Hanoï, il rencontrait trois fois la *Microfilaria nocturna*. Poussant ses investigations, en collaboration avec le Dr Leger, il s'attacha à préciser la proportion des filariés et la répartition géographique de l'endémie. Ils communiquèrent le résultat de leurs recherches à la Société de pathologie exotique (séances des 13 octobre 1909 et 9 mars 1910).

La filariose doit prendre place dans le cadre nosologique de la pathologie indo-chinoise.

Aujourd'hui les cas de filariose ne se comptent plus et les observations abondent. Le Dr Sambuc nous en apporte deux fort intéressantes recueillies en moins de deux mois à l'hôpital militaire de Haïphong. Les deux sujets sont originaires du Delta et n'ont jamais été dans les hautes régions du Tonkin.

La première observation concerne un tirailleur atteint d'une hydrocèle qui se développa lentement en deux ans pour atteindre le volume d'une orange. Cet indigène ne quitta jamais les environs de Haïphong. Les seuls antécédents morbides relevés chez lui consistent en quelques accès fébriles. La cure radicale de l'hydrocèle par éversion de la vaginale fut pratiquée : le liquide *laiteux*, très blanc, examiné par Mathis, contenait des embryons de *Filaria Bancrofti*.

Le deuxième sujet était porteur d'une grosse hydrocèle gauche du volume d'une mangue, à développement brusque remontant à trois mois. Les postes occupés par ce tirailleur sont : Moncay, Nam-Dinh, Hanoï et Haïphong, sans séjour dans la haute région. Une intervention analogue à la précédente est pratiquée; fait particulier, le liquide recueilli est *citrin* et clair; il contient de nombreuses microfilaires.

Ces deux observations méritaient d'être analysées : elles confirment les vues de Mathis et Leger sur la fréquence de la filariose en Indochine, principalement dans le delta du Tonkin.

Dr Prouvost.

BIBLIOGRAPHIE.

Notes d'ophtalmologie sur Madagascar, par le Dr Crenn, médecin-major de 2e classe des Troupes coloniales. — Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine. Paris.

Sous une forme nette et concise, dans un opuscule de 50 pages, M. le Dr Crenn a condensé les résultats de ses observations personnelles sur la pathologie oculaire des habitants de l'île, recueillies au cours de dix années de séjour à Madagascar dans dix-huit postes différents. Dégagés de tout aperçu théorique, les faits cliniques seuls sont exposés; de ce fait, cet ouvrage constitue un guide très pratique pour les médecins européens ou indigènes appelés à exercer dans la colonie.

Malgré l'intensité du paludisme, les affections oculaires qu'il peut engendrer sont rares. — Le trachome n'existerait pas encore dans la population indigène et le Dr Crenn envisage les moyens de la préserver d'une contamination possible. — Les conjonctivites catarrhales et phlycténulaires, les affections cornéennes, surtout la kératite parenchymateuse, constituent le groupe le plus important de la pathologie oculaire tant par le nombre que par la variété des cas observés. Telles sont quelques-unes des constatations relevées dans l'ouvrage du Dr Crenn; la plus encourageante est le petit nombre de cas de cécité et leur diminution progressive grâce à la diffusion de l'assistance indigène.

Dr Prouvost.

Le Congo, les noirs et nous, par Fritz van Linden. — Paris, Augustin Challamel, éditeur, 17, rue Jacob. — Seconde édition.

Dans ce livre l'auteur, qui a séjourné près d'une année au Congo, fait connaître ses impressions, ses observations et ses souvenirs.

En parcourant une grande partie de l'immense domaine colonial belge africain, M. Fritz van Linden s'est surtout appliqué à montrer la situation matérielle et morale des noirs; mais tout en constatant avec joie et fierté ce que son pays a accompli, jusqu'à présent, pour amé-

liorer cette situation, pour «transformer des cannibales en demi-civilisés», il indique ce qu'il reste à faire pour assurer aux indigènes un bien-être suffisant et la protection qui leur est nécessaire contre les nombreuses maladies aux atteintes desquelles ils sont exposés.

Dans un chapitre spécial, il donne une idée des ravages causés par la maladie du sommeil dans la population indigène et des dangers que cette maladie fait courir aux Européens, parmi lesquels on compte déjà de nombreuses victimes. Il signale les efforts tentés pour la combattre et pour en arrêter l'extension, mais il reconnaît que ces efforts ne seront réellements utiles que si la lutte contre un si redoutable fléau prend toute l'ampleur qu'elle doit avoir et peut être entreprise avec des moyens d'action suffisants.

Dans ce but, il engage les nations civilisées à s'unir contre la maladie du sommeil et il fait appel à la générosité de tous ceux que favorise la fortune et qui avec le superflu de leurs richesses pourraient «alimenter largement cette association de peuples contre la mort».

Il s'agit d'éviter l'anéantissement d'une race et de sauvegarder la main-d'œuvre indigène sans laquelle toute entreprise dans les pays intertropicaux ne peut que péricliter.

L'ouvrage de M. Fritz van Linden peut être lu avec profit par tous ceux qui s'occupent de questions coloniales et il présente pour nous d'autant plus d'intérêt que l'avenir économique du Congo français et celui du Congo belge sont sous la dépendance de causes à peu près analogues. Écrit d'une façon simple, vivante et sincère et rempli de détails sur des régions encore peu connues, cet ouvrage est agréable à lire et instructif. Il a déjà, d'ailleurs, obtenu auprès du public un légitime succès.

Duvigneau.

Précis de parasitologie, par E. Brumpt, professeur agrégé, chef des travaux pratiques de parasitologie à la Faculté de médecine de Paris. Préface de M. le professeur R. Blanchard. — 1 vol. in-8° (de la *Collection de Précis médicaux*) de xxvi-915 pages, avec 683 figures, dont 240 originales dans le texte et 4 planches hors texte en couleurs, relié toile souple. — Masson et Cie, éditeurs. — Prix : 12 francs.

Le *Précis de parasitologie* de M. Brumpt n'est pas seulement, comme son titre pourrait le faire croire, un ouvrage destiné aux étudiants en

médecine. Très heureusement conçu, il présente à ces derniers un exposé clair et succinct de la science parasitologique actuelle. Mais, en outre, grâce à une habile disposition typographique, l'auteur y a fait entrer une foule de détails qui font de cet ouvrage un traité très complet, permettant aux médecins de tous pays, tempérés ou tropicaux, de résoudre toutes les difficultés du diagnostic des maladies parasitaires.

Rompu à l'étude de ces maladies par deux grands voyages d'exploration en Afrique tropicale, expérimentateur de premier ordre et naturaliste par vocation, M. Brumpt a su donner un cachet tout personnel à un ouvrage d'allure forcément didactique. Dès les premières lignes de chaque chapitre, on sent que l'auteur a tenu à refaire les expériences de ses devanciers et à ne rien avancer qu'il n'ait, autant que possible, vérifié lui-même. Aussi, presque pour chaque question, peut-il donner une opinion motivée, une critique rigoureuse des idées en cours et souvent la primeur d'importantes découvertes personnelles. L'intérêt qui s'attache à un exposé si vivant est encore rehaussé par une iconographie très abondante et presque toujours originale.

L'auteur a évité autant que possible d'emprunter à ses devanciers des figures souvent surannées et quelquefois inexactes. Il a fait exécuter, d'après ses préparations, des dessins de la plus rigoureuse exactitude, qui rendront les plus grands services pour le diagnostic microscopique des maladies parasitaires.

L'ouvrage se divise naturellement en deux grandes parties, consacrées l'une aux parasites animaux, l'autre aux parasites végétaux, c'est-à-dire aux Champignons parasites, à l'exclusion des Bactéries. Les parasites animaux sont subdivisés en trois grands groupes : Protozoaires, Vers et Arthropodes. Les descriptions sont disposées suivant l'ordre zoologique et chacune est suivie d'un chapitre de pathologie où l'action du parasite est étudiée en détail.

Cet ouvrage est donc indispensable non seulement aux étudiants, aux médecins destinés à exercer dans les colonies, mais encore à tout praticien désireux de se tenir au courant des progrès et de l'orientation nouvelle de la médecine.

Autointoxication et désintoxication, par le D[r] G. Guelpa. — 1 vol. in-18 jésus, cartonné toile de 325 pages. — Prix : 5 francs. — Paris, O. Doin et fils, éditeurs.

Dans des travaux communiqués aux Sociétés de médecine et de thérapeutique, le D[r] G. Guelpa a apporté des faits et exposé des idées qui ont provoqué de la surprise d'abord, et ensuite des discussions longues et passionnées.

Les applicatious si étendues et les résultats si probants sont quelquefois vraiment merveilleux. Ainsi le diabète, ce sphinx de la pathologie et de la thérapeutique, perd toute sa gravité et devient la maladie la plus sûrement et la plus rapidement guérissable.

C'est l'ensemble de ces communications et discussions que le D[r] Guelpa a réuni dans ce volume *Autointoxication et désintoxication.*

Les savants et les praticiens y trouveront la preuve que des idées qu'on est habitué à considérer comme des vérités indiscutables ne sont que des préjugés funestes, et que la méthode, pleine de grandes promesses en partie déjà réalisées, mérite d'être appliquée et sérieusement examinée.

La fièvre de Malte en France, étude clinique d'après deux cents cas personnels, par le D[r] Cantaloube (de Sumène). — 1 vol. in-8° avec 16 graphiques et figures. — Prix : 7 francs. — A. Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Dans cette étude purement clinique, et faite par un praticien pour des praticiens, l'auteur, négligeant toute compilation, dit ce qu'il a vu. Son expérience de plus de deux cents cas absolument personnels lui permet de préciser la silhouette jusqu'ici si indécise de la fièvre de Malte. Et il y arrive par une scrupuleuse hiérarchisation des symptômes.

L'épidémie de Saint-Martial-Sumène, d'où sont tirés les documents de ce travail, apporte son contingent de faits nouveaux, entre autres : les tendances hémorragiques de la maladie, la haute proportion de l'orchite, l'importance des formes atténuées, groupées la plupart sous la rubrique pratique de «formes ambulatoires», l'intérêt de certains signes jusqu'ici méconnus : la talalgie, le hoquet, etc.

On remarquera que le diagnostic est longuement discuté. Ce détail seul dénonce le but utile et sera particulièrement apprécié des médecins, chaque jour plus uombreux, qui se demandent si derrière tel cas qui les embarrasse ne se cache pas la fièvre de Malte.

Association médicale internationale contre la guerre. (Actes et manifestations diverses : 1905-1910.) — Paris, 1910, Bouchy et Cie, imprimeurs.

Les formes larvées du paludisme (Diagnostic et traitement), par le Dr Basile Moussios. — Paris, Vigot frères, éditeurs.

Travaux publiés par MM. les Officiers du Corps de santé des troupes coloniales.

C. Mathis et Leger, médecin-major de 1re classe. — La filariose humaine dans l'Indochine du Nord. (*Bull. de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* mai 1910.)

— Distribution géographique de la filariose humaine dans l'Indochine du Nord. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* mars 1910, p. 142.)

— La faune anophélienne au Tonkin, 1re note. (*Bulletin de la Société médico-chirurgicale de l'Indochine,* mars 1910.)

— À propos de la présence des bactéries amylozymes dans les fèces des béribériques. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* juin 1910, p. 352.)

— Immunité conférée au macaque par le spirochète de la fièvre récurrente du Tonkin. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* juillet 1910, p. 422.)

— Le paludisme du Tonkin. Index endémique pendant la saison fraîche. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* juillet 1910, p. 465.)

A. Thiroux, médecin-major de 1re classe. — De la présence de *Cercopithecus patas pyrrhonotus* au Sénégal. (*Bulletin de la Societé de pathologie exotique,* juillet 1910, p. 453.)

— Sur l'examen des tirailleurs sénégalais envoyés en Algérie. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique,* juin 1910, p. 409.)

A. Thiroux, médecin-major de 1re classe, et d'Anfreville. — L'émétique d'aniline dans la filariose. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, janvier 1910, p. 407.)

V. Brochard, médecin-major de 2e classe. — L'*elephantiasis Arabum* aux îles Wallis et la théorie filarienne. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, juin 1910, p. 401.)

G. Martin, médecin-major de 2e classe, et Ringenbach, médecin aide-major de 1re classe. — Essais de traitement de la trypanosomiase humaine. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, juin 1910, p. 386.)

— Pénétration de *Trypanosoma Gambiense* à travers les téguments et les muqueuses intactes. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, juillet 1910, p. 433.)

J. Legendre, médecin-major de 1re classe. — Sur la destruction des Culicides à l'aide du gîte-piège et par le filet à papillons. (*Bulletin de la Société de pathologie exotique*, juillet 1910, p. 455 et 457.)

A.-F. Legendre, médecin-major de 1re classe. — Le Far-West chinois. — Kientchang et Lolotie. (Paris, Plon, Nourrit et Cie, éditeurs.)

BULLETIN OFFICIEL.

PROMOTIONS.

Par décret en date du 28 septembre 1910, ont été promus :

Au grade de médecin principal de 2e classe :

M. Le Ray, médecin-major de 1re classe (emploi vacant).

Au grade de médecin-major de 1re classe :

Ancienneté : M. Spire, en remplacement de M. Pujol, retraité;

Choix : M. Bouet, en remplacement de M. Cambours-Moufflet, décédé;

Ancienneté : M. Kérest, en remplacement de M. Le Ray, promu.

Au grade de médecin-major de 2e classe :

Les médecins aides-majors de 1re classe :

Choix : M. Cazanove, en remplacement de M. Régnier, décédé;
Ancienneté : MM. Le Roy, en remplacement de M. Rouffiandis, décédé;
Maratray, en remplacement de M. Spire, promu;

Choix : M. Delanoe, en remplacement de M. Boonet, promu;

Ancienneté : MM. Fistié, en remplacement de M. Kerest, promu;
Frontgous, en remplacement de M. Faoquet, décédé.

Par décret du 7 octobre 1910, a été nommé :

Au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

M. Saozeao de Poyberneau, médecin-major de 2e classe, 18 ans de service, 8 campagnes : a fait preuve de savoir, d'énergie et d'un grand dévouement au cours de la mission de délimitation du Togo-Dahomey. En soignant un enfant indigène s'est fait à la main une piqûre anatomique qui détermina les désordres les plus graves et motiva son rapatriement d'urgence.

DÉSIGNATIONS COLONIALES.

NOMS.	GRADES.	COLONIES DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.			1910.	
Bernard (Noël)	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	25 sept.	H. C. Laboratoire de bactériologie du Cambodge.
Crenn	*Idem.*	Madagascar	*Idem.*	
Grilliat	*Idem.*	Afrique équatoriale.	*Idem.*	H. C.
Leboeuf	*Idem.*	Nouvelle-Calédonie.	11 oct.	H. C. Mission pour l'étude de la lèpre.
Viala	*Idem.*	Tonkin.	30 oct.	
Brau	Méd.-major de 1re cl.	Cochinchine	15 oct.	
Meslin	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	15 nov.	H. C.
Mouzels	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
Duperron	*Idem.*	Chine		H. C. Hôpital de Canton.
Damiens	Méd.-major de 1re cl.	Afrique occidentale.	4 nov.	
Boullet	*Idem.*	Côte d'Ivoire	25 déc.	H. C. Chef du Service de santé.
Combes	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	H. C.
Pézet	Méd. aide-maj. de 2e cl.	Dahomey	*Idem.*	*Idem.*

DÉSIGNATIONS COLONIALES. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIES DE DESTINATION.	DATE DU DÉPART de France.	OBSERVATIONS.
MM.			1910.	
MONFORT	Méd.-maj. de 2e cl.	Afrique équatoriale.	25 déc.	H. C.
RUL	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*
LE GROIGNEC	*Idem.*	*Idem.*	*Idem.*	Bataillon du Moyen Congo.
GOUILLON	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem.*	*Idem.*	Bataillon du Tchad.
BONORAND	*Idem.*	Guyane	9 nov.	H. C. Administrat. pénitentiaire.
POGHOY	*Idem.*	Éthiopie	10 oct.	H. C. Chemin de fer franco-éthiopien.
MAURRAS	Méd.-major de 1re cl.	Indochine	23 oct.	H. C. Indochine.
LOWITZ	*Idem.*	Moyen Congo	25 oct.	H. C. Chef du Service de santé.
DUTIGNY	*Idem.*	Madagascar	*Idem.*	
LAIRAC	*Idem.*	Tonkin	4 déc.	
ERDINGER (L.)	Méd.-major de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
MOUSQUET	Ph.-major de 2e cl.	*Idem.*	*Idem.*	
MIAS	Méd.-major de 2e cl.	Cochinchine	*Idem.*	
CASABIANCA	Méd. aide-major de 1re cl.	Indochine	*Idem.*	H. C.
ROQUES	Méd. principal de 2e cl.	Madagascar	25 nov.	
ROCHE	Méd.-major de 1re cl.	Afrique occidentale.	2 déc.	
BRIDIER	Méd. aide-major de 1re cl.	Côte d'Ivoire	25 nov.	*Idem.*
ALLARD	Méd.-major de 2e cl.	Nouvelle-Calédonie.	16 nov.	H. C. Administration pénitentiaire.
ROUSSEAU		Abyssinie	10 déc.	H. C.

MUTATIONS EFFECTUÉES AUX COLONIES.

NOMS.	GRADES.	COLONIES.	AFFECTATION.
MM.			
Mazurié	Méd. aide-major de 1re cl.	Indochine	Ambulance de Tourane.
Rey	Méd.-major de 2e cl.	*Idem*	Ambulance du Cap Saint-Jacques.
Raymond	*Idem*	*Idem*	9e rég. d'inf. coloniale.
Le Corre	*Idem*	Madagascar	Infirmerie de garnison de Antsirane.
Cavaud	Méd. aide-maj. de 1re cl.	*Idem*	Infirmerie de garnison de Sérinam.
Nenon	*Idem*	*Idem*	Ambulance de Tamatave.
Combaudon	Méd. aide-maj. de 2e cl.	*Idem*	Assist. de Fort-Dauphin.
Roussy	*Idem*	*Idem*	Andevorante.
Lossouarn	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Diégo-Suarez.
Riquier	*Idem*	*Idem*	Manja.
Guilloteau	Pharm.-major de 2e cl.	*Idem*	Hôpital de Diégo-Suarez.
Caillet	Méd. aide-maj. de 2e cl.	Afrique occidentale	Hôpital de Dakar.
Fleury	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Nouvelle-Calédonie	Bataillon d'inf. coloniale.
Boochet	Méd.-major de 1re cl.	Cochinchine	Hôpital de Choquan. H.C.
Guitard	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	Hôpital de Quang-Yen.
Philippe	*Idem*	*Idem*	Chef du Service de santé au Laos. H. C.
Picqon	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Laos	H. C.
Collomb	*Idem*	*Idem*	Kratié. H. C.
Foll	*Idem*	Cochinchine	Hatien. H. C.
de Reilhan de Carnas	Méd. aide-major de 2e cl.	Tonkin	4e rég. d'artill. coloniale.
Denœux	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Hanoï.
Meunier	Pharm. aide-maj. de 1re cl.	*Idem*	*Idem.*
Cloître	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	Ambul. de Fianarantsoa.
Lebard	Méd. aide-major de 1re cl.	*Idem*	Infirmerie de Maevatanana.
Faugeraud	Méd.-major de 2e cl.	Afrique équatoriale	Bataillon du Tchad.
Sallet	*Idem*	Annam	Hôpital de Tourane.
Bibeaud	*Idem*	Tonkin	Ambulance de Cao-Bang.
Lemasle	*Idem*	*Idem*	Hôpital de Hanoï.
Genièe	*Idem*	Mauritanie	H. C.
Barque	Méd. aide-major de 1re cl.	Haut-Sénégal-Niger	Hôpital de Kayes.
Bideau	Méd. aide-major de 2e cl.	*Idem*	Poste de Gao.
Laffargue	*Idem*	*Idem*	2e rég. de tiraill. sénégal. à Kati.
Enault	*Idem*		Bataillon de tirailleurs de Tombouctou.

AFFECTATIONS EN FRANCE.

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
LAMOUREUX	Méd.-major de 2e cl.	Madagascar	Institut Pasteur de Paris	À compter du 1er septembre.
VIVIE	*Idem*	Afrique occidentale.	Minist. de la Guerre (8e direction)	À compter du 13 septembre.
COPPIN	Méd. princ. de 2e cl.	Perse	Réintégré à compter du 1er août.	
TALBOT	Méd.-major de 1re cl.	Chine	8e rég. d'inf. colon.	
DEVAUX	*Idem*	Indochine	5e rég. d'inf. colon.	
BLIN	*Idem*	Guinée	7e rég. d'inf. colon.	
BURDIN	*Idem*	Indochine	8e rég. d'inf. colon.	
AUDIBERT	*Idem*	Madagascar	24e rég. d'inf. colon.	
BROUILLARD	Méd.-major de 2e cl.	Indochine	2e rég. d'art. colon.	
VERDIER	*Idem*	Afrique occidentale.	5e rég. d'inf. colon.	
LESCURE	*Idem*	Madagascar	6e rég. d'inf. colon.	
BROQUET	*Idem*	Cochinchine	22e rég. d'inf. colon.	
NORMET	*Idem*	Nouvelles-Hébrides.	23e rég. d'inf. colon.	
BOUORIOT	*Idem*	Afrique occidentale.	1er rég. d'art. colon.	
WAGON	*Idem*	Guinée	Institut Pasteur de Lille	À compter du 28 octobre.
CRILLIER	Méd. aide-maj. de 1re cl.	Guyane	1er rég. d'inf. colon.	
CAZENEUVE	*Idem*	Afrique occidentale.	*Idem.*	
GIAUFFER	*Idem*	*Idem*	*Idem.*	
BEINET	*Idem*	*Idem*	5e rég. d'inf. colon.	
MALOUVIER	*Idem*	*Idem*	*Idem.*	
LE CAMUS	*Idem*	Guyane	7e rég. d'inf. colon.	
DUBARRY	*Idem*		5e rég. d'inf. colon.	
HANDELSMANN	*Idem*	Afrique occidentale.	8e rég. d'inf. colon.	
RINGENBACH	*Idem*	Congo	Institut Pasteur de Paris.	
BONVELOT	Ph. aide-maj. de 1re cl.	Inde	Résidence libre.	
HAUEUR	Méd. princ. de 2e cl.	Cambodge	Hôpital militaire de Lyon.	
ROQUEMAURE	Méd.-major de 1re cl.	Madagascar	4e rég. d'inf. colon.	
THIROUX	*Idem*	Afrique occidentale.	24e rég. d'inf. colon.	
BOURDON	*Idem*	Tonkin	2e rég. d'art. colon.	
GAUTIER	*Idem*	*Idem*	3e rég. d'art. colon.	
MUL	Méd.-major de 2e cl.	Cochinchine	4e rég. d'inf. colon.	

AFFECTATIONS EN FRANCE. (*Suite.*)

NOMS.	GRADES.	COLONIE DE PROVENANCE.	AFFECTATION EN FRANCE.	OBSERVATIONS.
MM.				
Coudrec	Méd.-major de 2e cl.	Tonkin	5e rég. d'inf. colon.	
Clavet	Idem	Idem	Idem.	
Bec	Idem	Inde	Idem.	
Bourbasqué	Idem	Guadeloupe	8e rég. d'inf. colon.	
Jacquin	Idem	Guyane	22e rég. d'inf. colon.	
Pic	Idem	Moyen Congo	24e rég. d'inf. colon.	
Bougenault	Idem	Côte d'Ivoire	1er rég. d'art. colon.	
Martin (G.)	Idem	Moyen Congo	2e rég. d'art. colon.	
Le Gdaon	Idem		3e rég. d'art. colon.	
Le Fers	Méd. a.-maj. de 1re cl.		2e rég. d'inf. colon.	
Nicod	Idem	Cochinchine	4e rég. d'inf. colon.	
Salomon	Idem	Guyane	6e rég. d'inf. colon.	
Blandin	Idem	Afrique occidentale.	1er rég. d'art. colon.	
Georgelin	Idem		2e rég. d'art. colon.	
Motais	Méd. aide-maj. de 2e cl.	École de Marseille.	8e rég. d'inf. colon.	
Denbufbourg	Idem	Idem	Idem.	
Legault	Pharm.-major de 2e cl.	Côte d'Ivoire	Résidence libre.	

AUTORISATION DE PROLONGATION DE SÉJOUR.

En Indochine : M. Doucet, médecin-major de 1re classe, chef du Service de santé au Cambodge (4e année), H. C.

M. Maupetit, médecin aide-major de 1re classe, au poste consulaire d'Oubône (Siam) [3e année], H. C.

En Chine : M. Magunna, médecin-major de 2e classe (3e année), H. C., à Hoi-Haw.

En Guyane : M. Vergnes, pharmacien aide-major de 1re classe (3e année), H. C., à l'Administration pénitentiaire.

À Madagascar, M. Battarel, médecin-major de 2e classe (3e année).

NÉCROLOGIE.

M. Fauquet, médecin-major de 2ᵉ classe.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME TREIZIÈME.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Oct.-nov.-déc. 1910.